

Plán péče

Přírodní památka
TISY U CHROBOL

na období 2018-2027



OBSAH

1. Základní identifikační a popisné údaje	str.4
1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCNs	str.4
1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ	str.4
1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími	str.4
1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	str.4
1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma	str.5
1.6 Hlavní předmět ochrany	str.5
1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu	str.5
1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav	str.6
A. společenstva	str.6
B. druhy	str.6
1.7 Dlouhodobý cíl péče	str.7
2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany	str.7
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	str.7
Stručný popis území	str.7
Terénní poměry	str.8
Klimatické poměry	str.8
Geologické a půdní poměry	str.9
Hydrologické a hydrogeologické poměry	str.9
Fytocenologie, fyto geografie a biogeografie	str.9
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti	str.10
Stručný pohled na historii širšího území	str.10
Historický stav lokality Přírodní památky	str.10
Vlivy na lokalitu v minulosti	str.11
a) ochrana přírody	str.11
b) lesní hospodaření	str.11
e-g) myslivost, rekreace a sport	str.11
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	str.11
2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti	str.11
a) Lesní hospodářství	str.11
d -g) Jiné způsoby využívání	str.12
Potencionální vlivy a ohrožení	str.12
2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	str.12
2.5.1 Základní údaje o lesích	str.12
2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích	str.15
2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území, závěry pro další postup	str.18
2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	str.18
3. Plán zásahů a opatření	str.18
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	str.18
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	str.18
Péče o lesy	str.18
Péče o nelesní pozemky	str.21
Péče o rostliny	str.21
Péče o živočichy	str.22
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch	str.22
a) Lesy	str.22
b) Nelesní pozemky	str.23
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma, návrh zásahů, přehled činností	str.23
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	str.24
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	str.24
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	str.24
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	str.24
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	str.24
4. Závěrečné údaje	str.24
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů	str.24
4.2 Použité podklady a zdroje informací	str.25
4.3 Seznam mapových listů	str.25
4.4 Seznam zjištěných druhů rostlin Plán péče zpracoval	str.26
4.5 Plán péče zpracoval	str.27

Mapové přílohy (část)

Fotodokumentace (část)

Mapové přílohy:

Přílohy I:

Orientační mapa ZM1:10 000

Zákres dílčích ploch v ZM1:10 000

Mapa půdních bloků (LPIS), Výřez mapy ÚP Chroboly, Mapa zájmů NPÚ, Těžba surovin

Turistická mapa

Ortofotomapa aktuální

Historické ortofotomapy 1952, 2000-2011

Historické mapy – Müllerova mapa Čech, I.vojenské mapování 1786, II.vojenské mapování, III.vojenské mapování 1877-80, stabilní katastr 1826-43,

Přírodní podmínky – geologie dle ČGS, BPEJ dle LPIS, Mapa povodí dle VÚV TGM, Geobotanická mapa

Příloha II:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

Správní členění

Příloha III:

Mapa dílčích ploch a objektů v ortofoto a ZM10

Typologická mapa, Porostní mapa

Tabulky v textu:

Parcelní vymezení území a OP	str.4
Přehled výměr území a OP	str.5
Hlavní předmět ochrany - společenstva	str.6
Hlavní předmět ochrany - botanika	str.6
Hlavní předmět ochrany - ptáci	str.7
Klimatické charakteristiky	str.8
Přehled biotopů	str.12
Údaje o lesích	str.12
Popis porostů podle porostních skupin	str.13
Lesní typ a přirozená skladba	str.14
Porovnání přirozené a současné skladby lesa	str.14
Popis vegetace podle dílčích ploch (rybníky, neles,les)	str.15
Rámcová směrnice péče o les podle SLT	str.19
Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky	str.21
Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - lesy	str.22
Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesy	str.23
Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP	str.23
Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jedn. zásahů	str.24
Seznam zjištěných druhů bylin	str.26

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód: 1060
Kategorie ZCHÚ: Přírodní památka
Kategorie IUCN: kategorie IV – řízená rezervace

1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

Vydal: Okresní úřad Prachatice
Číslo: Vyhláška ONV Prachatice o určení CHPV ze dne 18.2.1988
V platnosti od: 4.3.1988

1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími

Kraj: Jihočeský
Obec s rozšířenou působností: 3109 - Prachatice
Obec: 550264- Chroboly
Katastrální území: 654141 - Chroboly

Národní park: ---
Chráněná krajinná oblast: ---
Jiný typ chráněného území: ---

Natura 2000
Ptačí oblast: ---
Evropsky významná lokalita: ----

Přílohy I:

Orientační mapa ZM 1:10 000
Zákres území v ZM 1:10 000
Zákres území v aktuální ortofotomapě
Turistická mapa
Starší ortofotomapy (1952, 2000-2011)
Historické mapy (Müllerova mapa 1720, I.voj. mapování 1764, III.voj. mapování 1836, III.voj. mapování 1877, stabilní katastr 1826)

1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Parcelní vymezení území a ochranného pásma							
Č. parcely dle KN	Aktuální výměra v ZCHÚ	Druh pozemku dle KN	Způsob využití dle KN	Číslo LV	Výměra celková (m ²)	Výměra parcely po navrženém přehlášení	
						v ZCHÚ (m ²)	v OP (m ²)
Katastrální území: Chroboly							
508/3	10 207	Lesní pozemek		10001	35 905	12 633	19 662
509/1	575	Lesní pozemek		10001	21 357		3 317
508/4	11 676	Lesní pozemek		10001	21 723	13 113	6 317
514/1	194	Trvalý travní porost		10002	52 007		1 923
	22 652	= stávající výměra dle GIS (dle vyhlášovacího předpisu 2,49 ha)		Výměra po přehlášení celkem:		25 746	31 219

Přehled vlastnictví	
LV	Vlastník
10001	Obec Chroboly, č. p. 91, 38404 Chroboly
10002	Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3

Území vlastní PP tvoří pozemky evidenčně vedené jako les. Stávající vymezení hranic z digitálních podkladů AOPK již poněkud neodpovídá aktuálnímu stavu katastru nemovitostí po digitalizaci. V Plánu péče je proto navrženo zpřesněné vymezení hranic ZCHÚ navazující na aktuální parcelní stav. Plocha ZCHÚ podle textu platného zřizovacího předpisu činí 2,49 ha, podle stávajícího vymezení v digitálních podkladech činí 2,2652 m² (bez OP, jež není vyhlášeno), plocha navrženého vymezení k přehlášení na upřesněnou výměru dle aktuálních hranic parcel ZCHÚ činí 25 746 m².

Ochranné pásmo PP v současnosti není vyhlášeno; na základě ustanovení §37 zákona č. 114/1992 Sb. jej tvoří pás po obvodu zvláště chráněného území do vzdálenosti 50 m od jeho hranice. V Plánu péče je navrženo zřízení OP vymezeného podle parcelních hranic sousedících pozemků a to v nutném minimalizovaném rozsahu s ohledem na charakter chráněných ploch podél hranic ZCH, charakter sousedních pozemků a vyplývající možná ohrožení míře chráněných prvků. Plocha upraveného OP navrženého k vyhlášení činí 31 219 m². Hranice jsou v Plánu péče vymezeny na podkladě aktuální vektorové katastrální mapy poskytované jako WMS.

Mapová příloha: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Přehled výměr území a OP				
Druh pozemku	ZCHÚ	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ
	plocha v ha			plocha v ha
lesní pozemky	2,5746	2,9296		
vodní plochy				
trvalé travní porosty		0,1923		
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy			Neplošná půda	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	2,5746	3,1219		

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Dle zřizovací Vyhlášky ONV Prachatice: „Různověký smíšený lesní porost s převahou buku a zastoupením kleny, jilmu a břízy. V podrostu je hojně rozšířen tis červený (*Taxus baccata*), největší známý výskyt v Prachatickém Předšumaví.“

Dle publikace Chráněná území ČR: „Přirozený smíšený lesní porost charakteru ochuzené květnaté bučiny s největší přežívající populací tisu červeného v jihočeském regionu“

Event. stručněji dle aktuálního stavu: „Starý různověký smíšený porost květnaté bučiny s prvky sušového lesa s největší jihočeskou populací tisu červeného“

1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

Hlavním předmětem ochrany je zachovaná populace tisů červeného, patrně největší v jižních Čechách, čítající cca 25 starých i mladších jedinců, přežívající v podúrovni porostů starší různověké květnaté bučiny s prvky roklinového lesa v kamenitém a místy skalnatém svahu rokle Chrobolského potoka. Tis místy nalétá do okolních porostů a projevuje vitalitu a tendenci k přirozené obnově. Z hlediska ekosystémů je tedy předmětem ochrany celý komplex společenstev květnatého lesa, ochranně hodnotný jak sám o sobě, tak jako biotopu tisové populace.

Fytcenologická charakteristika je sestavena s využitím publikací Rostlinná společenstva ČR a jejich ohrožení (Moravec, 1995), Katalog biotopů ČR (Chytrý, 2001) a Přehled vegetace ČR Sv.2 - Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy (Moravec, 2000). Pro charakteristiku stupně ohrožení a vzácnosti rostlinných společenstev je použita stupnice z publikace Rostlinná společenstva a jejich ohrožení (Moravec, 1995):

Pro charakteristiku stupně ohrožení a vzácnosti rostlinných společenstev je použita stupnice z publikace Rostlinná společenstva a jejich ohrožení (Moravec, 1995):

- 2a – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení, vzácná
- 2b – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení, dostatečně hojná
- 3a – asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, vzácná
- 3b – asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, dostatečně hojná
- 4a – asociace bez ohrožení lidskou činností, vzácná
- 4b – asociace bez ohrožení lidskou činností, dostatečně hojná

Hlavní předmět ochrany - ekosystémy		
Název ekosystému	Ohrožení	Podíl plochy (%)
Společenstva květnatých bučin s populací <i>Taxus baccata</i> <i>svaz Fagion sylvaticae</i> mezotrofní květnaté bučiny <i>Galio odorati-Fagetum</i> <i>svaz Tilio platyphylli-Acerion</i> měsíčnicové a udatnové javořiny <i>Arunco-Aceretum pseudoplatani</i> <i>svaz Asplenium</i> vegetace stinných silikátových skal <i>Asplenio-Polypodietum vulgaris</i>	4b 4b 4a	95

B. druhy

Botanické druhy

Hlavním předmětem ochrany je ojedinělá početná populace tisů červeného, za vedlejší předmět ochrany lze považovat další ohrožené druhy rostlin účastníci se ve společenstvech lokality. Zajímavý je extrazonální výskyt několika regionálně významných druhů květnatých lesů, charakteristických pro hájová společenstva nižších poloh (*Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Symphytum tuberosum*), dokumentující fenomén pronikání teplomilnější květeny do vyšších poloh východního Pošumaví. Kategorie ohrožení podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR:

C1 = taxon kriticky ohrožený; C2 = silně ohrožený; C3 = ohrožený; C4 = vyžadující další pozornost

Kategorie ohrožení dle Vyhlášky 395/92 Sb.: §1 = taxon kriticky ohrožený; §2 = silně ohrožený; §3 = ohrožený

Hlavní předmět ochrany - botanika			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Ochrana	Popis biotopu druhu
<i>Taxus baccata</i> tis červený	hojně, vitální populace cca 25 starých i mladších vzrostlých jedinců, patrně stabilizovaná (cca stejný počet jedinců byl uváděn i v minulosti) místy hojně nálety v E1 (v ploše D a zejm. C a I)	C3/§2	porost charakteru květnaté bučiny s prvky roklinového lesa v kamenitém svahu zářezu Chrobolského potoka

Další ohrožené druhy – botanika – vedlejší předmět ochrany			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Ochrana	Biotop, dílčí plocha
<i>Lilium martagon</i> lilie zlatohlávek	roztroušeně, vitální populace	§3/C3	porosty květnatých bučin, plocha B
<i>Lunaria rediviva</i> měsíčnice vytrvalá	vzácně, jednotlivě, zbytek populace	§3/C3	porosty květnatých bučin s prvky roklinového lesa, plocha B
<i>Anemone ranunculoides</i> sasanka pryskyřníkovitá	lokálně hojná, vitální populace	C3(jc)	humózní svahy s porosty květnatých bučin, plocha B
<i>Abies alba</i> jedle bělokorá	roztroušeně, vitální populace	C4	porosty květnatých bučin, plocha AB
<i>Daphne mezereum</i> lýkovec jedovatý	vzácně, jednotlivě, vitální	C4	porost květnaté bučiny, plocha F
<i>Primula elatior</i> prvosienka vyšší	lokálně, slabá populace	C4	bezlesí vlhkých ruderalizovaných lad, plocha G
<i>Ulmus glabra</i> jilm horský	hojně, vitální populace	C4	porosty květnatých bučin, plocha BCDEF
<i>Valeriana dioica</i> kozlík dvoudomý	lokálně, slabá populace	C4	bezlesí vlhkých ruderalizovaných lad, plocha G
<i>Corydalis cava</i> dymnivka dutá	hojně, bohatá vitální populace	C4(jc)	porosty květnatých bučin, lískové křoviny plocha CDE

Zoologické druhy

Z hlediska ochrany ekosystémů jsou předmětem ochrany jsou i specifické chudé zoocenózy vázané na biotop starého bukového lesa. Z hlediska ochrany druhů byl zaznamenán jeden ptáčí taxon zařazený mezi silně ohrožené - lejssek malý, jehož charakteristickým biotopem jsou právě staré bučiny. Vlastním ornitologickým průzkumem, jehož výsledek je uveden v příloze nebyl druh zaznamenán, pozorování z r. 2017 je ale hodnověrně publikováno na webu České ornitologické společnosti (birds.cz).

Hlavní předmět ochrany - ptáci			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Ficedula parva</i> lejssek malý	zaznamenán 1 pár	§2/LC	Tažný dutinový druh hnízdící V.-VI. ve starých bukových lesích v květnu a červnu 1x ročně. Zde výskyt ve starém bukovém porostu ve skalnatém svahu údolí.

1.7 Dlouhodobý cíl péče

Aktuální ekologickou hodnotu území představuje zachovaný segment starého, patrně spontánně vyvinutého bukového lesa ve skalnatém svahu rokle Chrobolského potoka, v části porostu v podúrovni se zachovanou bohatou populací tisů červeného i dalšími vzácnějšími a typickými druhy květnatých lesů a specifickou chudou faunou starých bukových lesů.

Dlouhodobým cílem péče je zachování regionálně významné tisové populace jako součásti biotopu staré přirozené bučiny s prvky roklinového lesa v prudkých kamenitých svazích role, resp. dlouhodobý vývoj porostu přirozené dřevinné skladby (tedy včetně vitální populace tisů červeného a jiných vtroušených druhů) a věkové a prostorové struktury s kontinuální přirozenou obnovou, udržovaný dle potřeby jemnými výběrovými zásahy s preferencí procesů přirozené sukcese. Pro následující období je navrženo pokračování péče o tisovou populaci zaměřené na vývoj mladší generace ochranou a zajištěním náletu (plocení, repelenty, likvidace buřene, prosvětlení) i o starší jedince (případně uvolnění korun prorůstajících rychleji rostoucím náletem).

2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Stručný popis území

Lokalita leží v členitém terénu Prachatické hornatiny cca 0,2 km S od okraje obce Chroboly na okraji komplexu lesů ve svazích vějířovitého krátkého údolí Chrobolského potoka. Okolní krajina je řazena do krajinného typu 5M2, označujícího lesozemědělskou krajinu vrchovin pozdně středověké kolonizace Hercynika.

Severní část lokality tvoří starý bukový les ve skalnaté horní partii zářezu rokle, v jižní části v nižším svahu směrem k obci přechází do různověkých druhově pestřejších listnatých porostů s bohatou populací tisu červeného, jež je hlavním předmětem ochrany a důvodem vyhlášení ZCHÚ. Na SZ území v balvanitém okraji plošiny nad svahem se nachází další stará buková skupina, podél celého okraje území je zde snesena stará balvanitá kamenice porostlá starými lískovými i trnkovými křovinami hojně prostoupenými starým pestrým listnatým náletem. V úpatí skalnatého svahu se nachází menší skupina smrkové kmenoviny, v severní části v rámci OP starý smíšený porost se smrkem, bukem a jedlím. Kolem svahového prameniště ve střední části lokality je zachována drobná plocha bezlesí s ruderalizovaným porostem se zbytky vegetace mokré louky. Podél V hranice ZCHÚ prochází místní asfaltová lesní silnice.

V současnosti není vyhlášeno OP a tvoří je tak dále popsané různorodé pozemky do 50 m od hranice ZCHÚ. V plánu péče je navrženo vyhlášení OP se zahrnutím hodnotných biotopů starých bučin přesahujících z chráněného území. Podél S okraje lokality je do OP zahrnut okraj přílehlé kulturní smrčiny do jejíhož podrostu nalétá tis od světliny na okraji ZCHÚ. Podél Z okraje s pozemky luk je OP minimalizováno na š. 10 m, podél V hranice, stabilizované lesní silnicí není OP navrženo.

Terénní poměry

Podle geomorfologického členění ČR spadá zájmové území do provincie Česká vysočina, soustava Šumavská, podsoustava Šumavská hornatina, celek Šumavské podhůří, podcelek Prachatická hornatina a okrsek **Žernovická vrchovina**. Ta která je charakterizována jak členitá kerná vrchovina z granulitů a migmatizovaných pararul s četnými vložkami kvarcitů, erlanů, dioritů a amfibolitů, členěná zhruba rovnoběžnými hlubokými údolními severojižního směru založenými na tektonických liniích, převážně zalesněná smrkoborovými porosty s ojedinělými zbytky bučin.

Vlastní lokalita PP leží cca 300 m SZ od obce Chroboly v zalesněném východním svahu rokle horního úseku toku Chrobolského potoka na J okraji hřebene Lučenického vrchu. Převážná část území leží prudkém svahu s menšími výchozy skal, západní okraj lokality leží na plochem hřbetu navazujícím nad hranou zářezu rokle. Nejvyšší bod území se nachází na hřebeni v SZ hranici pozemku v nadmořské výšce 770 m, přičemž hranice OP zde zasahuje až do výšky 793 m. Nejnižší je položena východní hranice v rokli Chrobolského potoka v nadmořské výšce 728 m.

Klimatické poměry

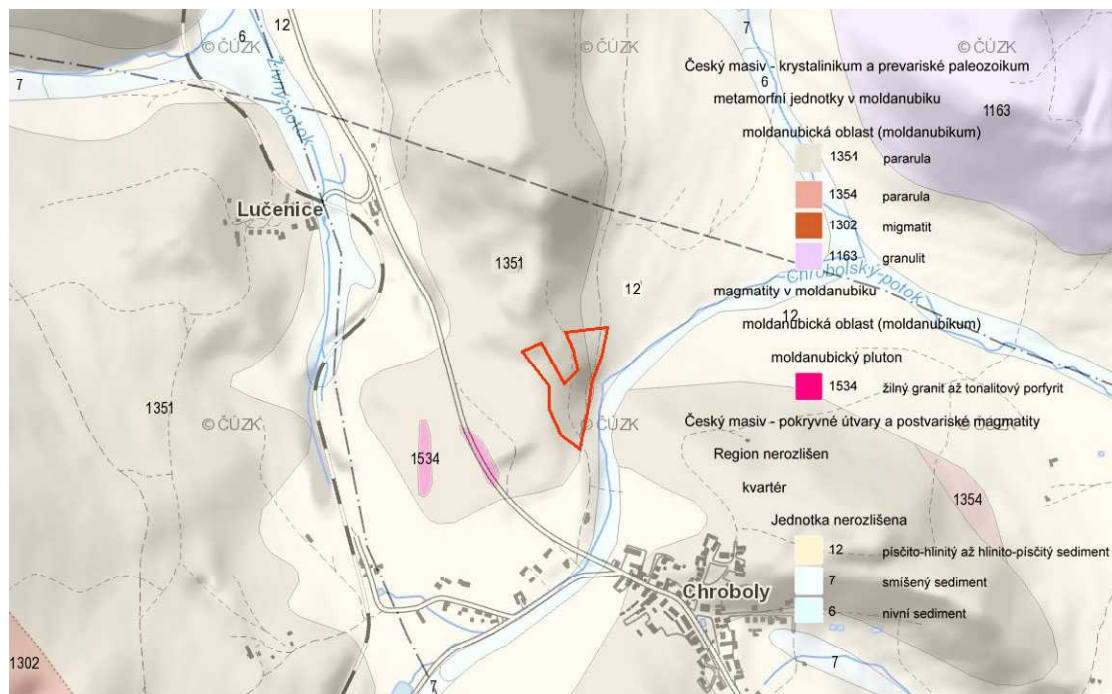
Zájmové území spadá v rozdělení dle Atlasu podnebí ČSR do klimatické **oblasti mírně teplé, podoblast mírně vlhká, okrsek B5 - vrchovinný**. V rozdělení dle Quitta jde o chladnější mírně teplou oblast **MT2**. Oblast je v poměru k nadmořské výšce srážkově relativně chudá, rozdíly mezi zimními a letními teplotami a převaha letních srážkových úhrnů nad zimními ukazují na spíše kontinentální ráz klimatu na přechodu ke horskému klimatu. Mikroklima dna zářezu rokle má patrně nepříliš výrazný inverzní charakter. Pro charakteristiku klimatických podmínek území je použito údajů kartogramů Atlasu podnebí Česka:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	rok
Průměrné teploty	-3,1	-2,0	0,9	5,0	10,0	13,9	15,0	15,0	11,1	6,2	1,4	-2,0	11,7	6,0
Průměrné srážky	38	35	45	49	70	104	90	84	55	45	50	40	452	705

Průměrný počet dnů se srážkou nad 0,1 mm	149
Průměrný počet dnů se srážkou nad 1 mm	110
Průměrný počet dnů se srážkou nad 10 mm	20
Průměrný počet dnů se sněžením	85
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	86
Průměrné datum prvního a posledního sněžení	31.10 - 30.4
Průměr sezónních maxim sněhové pokrývky	46 cm
Průměrná roční vláhová bilance	+202 mm
Průměrná vláhová bilance v letním půlroce	+55 mm
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 10o C a více	126 dnů
Průměrné datum průměrné teploty nad 10oC (vegetační období)	19.5 - 21.9
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 5oC a více	195 dnů
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 20oC a více 5 dnů	
Průměrný počet letních dnů (t max nad 25oC)	20
Průměrný počet tropických dnů (t max nad 30oC)	1
Průměrný počet mrazových dnů (t min pod 0oC)	142
Průměrný počet ledových dnů (t max pod 0oC)	45
Průměrné datum počátku kvetení třešně ptačí	26.4.

Geologické a půdní poměry

Geologická stavba území je velmi jednoduchá, celý svah údolí je budován granulity Prachatického masivu s ojedinělými drobnými vložkami aplogematitu a pegmatitu. Na substrátu granulitových zvětralin ve svazích převažují typické až kyselé kambizemě v skeletovitějších částech svahů přecházející do kambizemních rankerů, kolem skal do **litozemí**, lokálně mohou být kolem podmáčených úžlabin vyvinuty gleje.



Hydrologické a hydrogeologické poměry

Území spadá do povodí Labe, Vltavy, Otavy, Blanice a Zlatého potoka, povodím nejvyššího řádu je Chrobolský potok č. hydrologické pořadí 1-08-04-008. Hydrogeologickým rajonem základní vrstvy je 6310 - krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Granulitový masiv se vyznačuje nízkou puklinovou propustností, hladina podzemní vody je odvodňována hluboce zaklesnutou bází toků Chrobolského, Zlatého i Živného potoka, v depresích prudkých zlomových svahů údolí přesto často proniká puklinami k povrchu a vytváří četná drobná, trvalá i periodická prameniště.

Fytocenologie, fyto geografie a biogeografie

Podle regionálního fyto geografického členění spadá zájmové území do fyto geografické oblasti Mezofytika, fyto geografický obvod Českomoravské mezofytikum, okres 37 - Šumavsko - Novohradské podhůří, okrsek h - Prachatické Předšumaví, jež patří ke sdružené územní jednotce Mezofytika Předšumavské vápence. Flóra oblasti je relativně pestrá, má podhorský charakter se zastoupením prvků alpských a danubiálních, typické je střetávání teplomilnějších prvků vystupujících ve slunných expozicích do vyšších poloh podhůří a prvků horské květeny naopak sestupující do níže položených inverzí.

V širším okolí zájmového území jako převládající vegetace mapovány acidofilní bikové bučiny Luzulo - Fagetum přecházející do květnaté bučiny Dentario enneaphylli - Fagetum. V podrobnějším pohledu zaujímají partie niv drobnějších toků luhy Stellario - Alnetum, event. Piceo - Alnetum, resp. často sukcesní stadia vrbin Chaerophyllo - Salicetum fragilis, ve svahových prameništích olšiny a jaseniny Carici remotae - Fraxinetum, ostrůvkovitě jsou zastoupeny podmáčené smrčiny Bazzanio - Piceetum a Equiseto-Piceetum, acidofilní i květnaté jedliny Luzulo - Abietetum a Saniculo - Abietetum, vzácněji porosty s prvky borů a suťových lesů. Podle regionálního fyto geografického členění spadá území do fyto geografické oblasti Mezofytika, fyto geografický obvod Českomoravské mezofytikum, okres 37 - Šumavsko - Novohradské podhůří, okrsek h - Prachatické Předšumaví, jež patří ke sdružené územní jednotce Mezofytika Předšumavské vápence. Flóra oblasti je relativně pestrá, má podhorský hercynský charakter se zastoupením prvků alpských a danubiálních, typické jsou výstupy teplomilnějších prvků do vyšších poloh podhůří a naopak sestupy horské květeny do níže položených inverzí.

V náhradní vegetaci mají mezofilní louky charakter svazu Arrhenatherion s některými prvky horských luk Polygono-Trisetion, při vlivu pastvy Cynosurion, na kyselých substrátech Violion. Na vlhkých lokalitách jsou zastoupena spol. Calthion a Molinion, porůznu v depresích zachovány různé typy slatinných luk. Charakteristické jsou suché trávníky Hyperico perforati – Scleranthion perennis na mělkých kamenitých půdách a slunné mezofilní lemy svazu Trifolion medii, resp. ochuzené mezofilnější porosty válečkových trávníků Bromion erecti na výchozech vápenců. Charakteristické jsou porosty lískových a trnkových křovin v přirozených ekotonech i na antropogenních snosech, resp. porosty vrbin s vrbou ušatou a popelavou v pozemcích mokřiných lad.

V biogeografickém členění území spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, bioregion bioregion 1.43 – Českokrumlovský, v jeho rámci je v podrobnějším členění vymezena **biochora - 4SS** – svahy na kyselých metamorfitech 4. vegetačního stupně. V rámci lokality PP jsou z biogeografických stanovištních jednotek zastoupeny:

STG 5B3 (typická jedlová bučina) odpovídající SLT 5S, 5F a 5B a na typických kambizemích

STG 5BC3 (javorová bučina) odpovídající SLT 5A na kambizemních rankerech

STG 5AB-B1-2 (zakrslá jedlová bučina) na ostrůvcích litozemí kolem skalních hran

STG 5BC4 (javorová bučina s olší) odpovídající ostrůvku prameniš

2.2 Historie využívání území a pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti

Stručný pohled na historii širšího území

Ve starší a střední době kamenné 750 000 - 5 000 let p. K. byla oblast Pošumaví jen zřídka navštěvována a osídlována pravěkými lovci a sběrači, o čemž svědčí ojedinělé nálezy pazourkových čepelí (např. ze sudslavické jeskyně u Vimperka). Nejbližší v pravěku trvaleji osídlenou oblastí byl úval v okolí soutoku Blanice a Otavy. V mladší době kamenné do nižších poloh podhůří přicházejí první pastevci a zemědělci lidu kultury s lineární keramikou. Teprve ke konci tohoto období kolem roku 3 000 p.K. bylo území soustavněji osídleno při pronikání lidu chamské kultury.

Ve starší době bronzové (1900-1500 p.K.) jsou úrodnější partie jižních Čech soustavněji kolonizovány lidem únětické a knovízské kultury, hustě je obydleno území nížin, opět lze zmínit zejména oblast při soutoku Blanice a Otavy. Ve starší době železné (700-500p.K.) se vytváří rolnické osady chráněné vzhledem k neklidné době sítí hradišť. Lid mohylové kultury této doby dosahuje hustého osídlení a vysoké životní úrovně. Již od dob prvních zpracovatelů kovů dochází k rýžování zlata v říčních náplavech kolem Blanice a Otavy.

Keltská kolonizace v laténské době (500-0) se oblasti zpočátku vyhnula, později Keltové hustě osídlují Strakonicko a Písecko a do oblasti Pošumaví se podél toků vydávají zejména pro zlato. Následující doba římská (r.0-600) je ale opět dobou úpadku a patří k nejtemnějším úsekům historie oblasti.

Následuje Slovanská kolonizace Čech. V době hradištní a době raného středověku (7-13.stol.) pronikají Slované zejména do níže položených pahorkatin Pošumaví. V 11. století se sjednocují Čechy víceméně pod svou správou Přemyslovci, avšak až ve 12. a 13.století sílí vnitřní kolonizace neosídlených lesnatých a hůře obdělávatelných oblastí, dochází ke vzniku hradů, osad a později měst.

Od 12. století dochází k rozvoji rýžování zlata a do oblasti povodí Otavy i Vltavy a jejich zlatonosných přítoků z Pošumaví přicházejí prospektori vyhledávat zlatinky. Středověké sejpy po těžbě zlata jsou dosud patrné v nivách potoků na mnoha místech oblasti, Zlatý potok patrně odtud nese své jméno. V průběhu 13. až 14. století je postupně dosídlena celá oblast, jsou zakládána města a je založena většina dnešních vsí. Kolonizace přetváří krajinu, jsou mýceny lesy a postupně utvářen kulturní charakter krajiny, zachovaný do současnosti.

Až třicetiletá válka zahájila dlouhé období úpadku. Vesnice jsou drancovány procházejícími vojsky a vylidněny válečnými akcemi, epidemiemi a emigrací. Oblast i následně dlouho zůstává ryze zemědělskou, jen pozvolna se obnovuje hospodářství, vznikají sklárny, podél vodních toků hamry a četné mlýny. Převaha zemědělského osídlení ale trvá až do 20. století.

Výrazný a zásadní zásah do charakteru po staletí utvářené kulturní krajiny přinesla až druhá polovina dvacátého století. Scelování pozemků polí a plošné meliorační zásahy vedly k zániku řady biotopů mezí, snosů a kamenic, přirozených luk, pramenišť i drobných vodotečí a snížení stability krajiny jako celku. Došlo k dramatickému nárůstu eroze a eutrofizaci aluviálních poloh.

Historický stav lokality Přírodní památky

Z výše uvedeného historického přehledu můžeme zhruba odvodit dobu osídlení a začátku postupné přeměny přírodní krajiny na stávající krajinu kulturní, relativně silně hospodářsky exploatovanou. Sporadicky mohly být úrodné partie údolí využívány zemědělsky od neolitu, hustěji osídleno pak bylo území poprvé v době halštatské a laténské, z nichž pochází řada hradišť v okolí (Vrata, Hrádeček aj.). K plošné kolonizaci a vzniku současné sítě sídel dochází od konce 12. století (první písemné zmínky o Zahoří již z r.1263, o Chrobolech z r.1317, o Frantolechech 1315, později Leptáč a Lučenice – 1393).

Později s rozvojem osídlení dochází ke smýcením lesů. Okolí Chrobol bylo v podstatně větší míře než dnes odlesněno, v drobnějších lesích byla provozována lesní pastva. Radikální omezení plochy lesů vyvolává potřebou jejich umělé obnovy, čímž přichází změny v druhové skladbě a prostorové skladbě lesa; původní smíšené podhorské lesy postupně nahrazují kulturní smrkové a borosmrkové porosty či „selské“ bory.

Oblast byla po dlouhá staletí extenzivně zemědělskou, dramatické změny ve využití extenzivní středověké krajiny nastaly až v druhé polovině 20. století, kdy byla zcelena drobná horská políčka do rozsáhlých celků, z nichž byly odstraňovány meze, bylo plošně realizováno odvodnění, což vedlo ke zvýšení procesů eroze a sedimentace v nivách. Zároveň dochází k razantnímu úbytku přirozených antropogenních biotopů na obtížněji hospodářsky využitelných plochách, jejichž využití bylo buď intenzifikováno, nebo byly ponechány bez hospodaření sukcesí. V lesích Pošumaví se s využitím těžké techniky přechází na velkoplošné holoseče, což má v další generaci lesa za následek vznik rozsáhlých jehličnatých monokultur a další degradaci lesních půd, pro svoz velkých objemů dřeva je rozsáhlými terénními úpravami budována síť hlavních lesních cest a odvodňována prameniště, což vede k degradaci vodního režimu lesů.

Lokalita PP byla patrně v minulosti do značné míry bezlesá, resp. ve skalnatých a balvanitých partiích využívána jako řídký pastevní les. Bezlesí je evidentně zachyceno již v mapě z 18. století, v mapě Stablního katastru z r. 1826 je podrobně znázorněno rozložení kultur s pastvinami ve svažitém a kamenitém terénu a poli v okolním plošším terénu hřebene Lučenického vrchu. Na pastvinách je graficky naznačena účast dřevin, jež byly patrně základem dnešního starého bukového lesa. Ještě v r. 1953 je zachyceno bezlesí v místě dnešních porostů smrku, jimiž byly louky zalesněny ve druhé polovině minulého století; snímek také zachycuje vývoj bučiny s řídkých lesíků v někdejší pastvině v partiích mezi skalami. Původ populace tisu v podrostu původního pastevního lesíku není zřejmý, může být umělý, teoreticky ale i přirozený. Drobná zarůstající ekláva louky v území je zbytkem původních rozsáhlých vlhkých a mokřých luk jež zaujímaly dolní partie rokle Chrobolského potoka.

Vlivy na lokalitu v minulosti

a) ochrana přírody

Lesní segment se zachovanými porosty bučin je chráněn jako Přírodní památka od r. 1988. Současný stav je výsledkem dlouhodobého historického vývoje, v posledním období stabilizovaného cíleným managementem státní ochrany přírody. Opatření jsou cílena na zachování populace tisu, která relativně dobře prosperuje a projevuje vitalitu zmlazováním v širším okolí, bohužel spásaným hojnou vysokou zvěří.

b) lesní hospodářství

Nejpozději od středověké kolonizace na konci 13. stol. byl původní hvozd postupně přeměňován na zemědělskou půdu a druhotné kulturní, event. pastevní lesy. Systematické lesní hospodaření provozované nejpozději od začátku 19. století přineslo téměř úplnou přeměnu původních smíšených smrkjedlobukových lesů na stejnověké smrkové či borosmrkové kultury často obnovované plošně rozsáhlou holosečí. Tento vývoj se nevyhnul ani lesním komplexům v širokém okolí údolí Zlatého potoka. V samotné lokalitě PP patrně zůstaly ve svažitých pastvinách mezi skalami zachovány (nebo byly v historicky vzdálenější době druhotně obnoveny) skupiny dřevin přirozené skladby, v současnosti tvořící enklávy starého až přírodě blízkého lesa, který se rozšířil jejich náletem po ukončení pastvy. V méně svažitých plochách v okolí bukových enkláv se patrně nacházela pole, jež byla ve druhé polovině minulého století zalesněna smrkem, resp. západně od lokality později převedena na trvalé louky. V okolních lesích je běžně lesnický hospodařeno.

e) myslivost

Vysoké stavy zvěře jedním z důvodů absence mladých věkových tříd v populaci tisu, resp. slabé účasti jedle v aktuálních lesních porostech. Jinak se myslivecké aktivity se území významněji nedotýkají.

g) rekreace a sport, těžba nerostných surovin

Ve vzdálenější i nedávné minulosti bez vlivu.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Vyhláška ONV Prachatice o chráněných přírodních výtvorech v okrese Prachatice
Územní plán obce Chroboly

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

a) lesní hospodářství

Nežádoucí je holosečná obnova stávajících porostů, ať již porostů přirozené skladby nebo skupin s převahou smrku. V lesních porostech v lokalitě by bylo vhodné přejít k přírodě blízkým výběrovým, resp.

maloplošným podrobným clonným formám hospodaření a výchově různověkových porostů přirozené skladby a diferencované věkové struktury.

d) myslivost

Tisoví nálety trpí intenzivním okusem vysokou zvěří, vysoké stavy zvěře jsou i jedním z důvodů slabší účasti jedle v aktuálních lesních porostech. Jinak se myslivecké aktivity se území významněji nedotýkají.

f) těžba nerostných surovin, jiná ohrožení

Těžba bez vlivu. V blízkosti území na okraji lesního porostu v zářezu Chrobolského potoka se nachází skládka odpadů, jež by mohla ovlivňovat plochu jako zdroj ruderalizace.

Potencionální vlivy a ohrožení

Potencionálním ohrožením jsou zejména nevhodné způsoby obnovy zachovaných porostů bučin, popř. přerůstání tisů náletem vitálnějších pionýrských dřevin.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

Přehled biotopů a fytoocenóz						
Kód biotopu	Český název biotopu	Rostlinné společenstvo	Ohrožení	Podíl (%)	Výměra (ha)	Dílčí plocha
L5.1	Květnaté bučiny	svaz <i>Fagion sylvaticae</i> as. <i>Galio odorati-Fagetum</i>	LC	78	2,01	ABCDEF
L4	Suťové lesy	svaz <i>Tilio platyphylli-Acerion</i> as. <i>Arunco-Aceretum pseudoplatani</i>	VU	5	0,13	BDE
S1.2	Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	svaz <i>Asplenion</i> as. <i>Asplenio-Polypodietum vulgaris</i>	NT	5	0,13	BD
K3	Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	svaz <i>Sambuco-Salicionton</i> as. <i>Senecioni – Coryletum</i> svaz <i>Berberidion</i> as. <i>Carpino – Prunetum</i>	LC	5	0,13	EF
T1.5	Vlhké pcháčové louky	svaz <i>Calthion</i> as. <i>Chaerophyllo – Calthetum palustris</i>	NT	2	0,05	G
X5	Kulturní louky	svaz <i>Arrhenatherion</i>		jen OP		H
X7A	Ruderální bylinná vegetace	-		1	0,03	G
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami	-		4	0,10	ABI

2.5.1 Základní údaje o lesích

V lokalitě PP je chráněna regionálně významná početná populace tisů červeného zachovaná v podúrovni části starých bukových porostů ve skalnatém svahu rokle. Populace tisů se zdá být dlouhodoběji stabilizovaná, delší dobu je uváděn podobný počet jedinců, jako se vyskytuje v současnosti. Chybí mladí jedinci v podrostu, patrně vlivem okusu. V porostech v území a jeho navrženém OP převažuje stará bučina, v J části přecházející do různověkové listnaté původně náletové skupiny vedle starších buků s pestřejší skladbou dřevin a právě účastí tisů. menší část plochy zaujímá smrkový porost, jež je první generací lesa po zalesnění bývalých polí či luk, resp. drobná vzrostlá rozvolněná náletová skupina s převahou břízy rovněž na malé donedávna nelesní ploše.

Ochranné pásmo aktuálně není vyhlášeno, v Plánu péče je navrženo jeho zřízení zahrnutím přirozených lesních biotopů starých bučin přesahujících do okolí z plochy ZCHÚ, na S ZCHÚ dále je zahrnut i okraj kulturní smrčiny s tisovými nálety do podrostu. Lesnické údaje a popisy k jednotlivým dílčím pracovním plochám Plánu péče jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Přírodní lesní oblast	12 – Předhůří Šumavy a Novohradských hor
Lesní hospodářský celek	Prachatice
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	2,5746 ha
Období platnosti LHO:	2015 - 2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Chroboly
Nížší organizační jednotka	

Popis lesních porostů podle dílčích ploch										
Ozn. porostní skupiny	Dílčí plocha	Výměra dílčí plochy (ha)	SLT	Zastoupení SLT (%)	Dřeviny	Zastoupení dřevin (%)	Věk	Kategorie lesa	Popis porostu	
A		0,196	5B	100	sm	10	60	32	Drobná skupina starší smrkové kmenoviny ve slabě balvanitém úpatí svahu v podrostu s bezem černým a nálety kleny, mléče, buku a jasanu, chudé, sporadicky vyvinuté bylinné patro.	
B		1,478	5F 5A 5S	70 20 10	bk sm js kl jv jd br db lp jl	8 2 + + + + + + + + +	70	32	Starší místy rozvolněná bučina v prudkém balvanitém svahu s drobnými skalami, podrost a podúroveň řídky s BK zmlazením, bylinné patro v opadu a zástinu řídky. Drobné výchozy skal s chudou vegetací mechorostů, travin a kapradňorostů.	
C		0,099	5F	100	br sm bk kl lp	6 3 1 + +	30	32	Drobná světlina v plošině nad zářezem svahu v oplocence, rozvolněný porost s převahou břízy a vtroušeným smrkem, v podrostu hojně zmlazení buku, javorů a jilmu, bylinné patro s Poa nemoralis a lesními druhy, ruderalizované. Roztroušené mladé nálety tisů.	
D		0,539	5B	100	bk tis jv js kl lp jl br	5 2 1 1 1 + + +	80	32	Lesní porost charakteru květnaté bučiny Dentario – Fagetum s prvky suťového lesa, snad Lunario – Aceretum, s bohatou populací tisů. Slabě vyvinutá kapradinová spol. skal Asplenio – Polypodietum, druhově chudší vegetace mechorostů.	
E		0,194	5B	100	bk jv kl br tr	4 1 2 2 1	40	32	Kamenitá mez a svah na okraji lesa s pásem lískových i trnkových křovin a starších stromových náletů (buk, třešeň, bříza, lípa, dub, klen, jilm, smrk), bylinné patro s druhy květnatých bučin s bohatou populací Corydalis cava.	
F		0,632	5B	100	bk bo os db kl jv br lp	7 1 1 1 + + + +	70	32	Vzrostlá, starší cca různověká buková kmenovina v kamenité plošině nad zářezem rokle, v podrostu hojně BK zmlazení, bylinné patro řídky zapojené, květnaté, ochuzené. Podél okraje lesa stará kamenitá mez porostlá duby, javory a křovinami trnky a lísky.	
I		0,194	5B	100	sm kl br bk	10 + + +	70	32	Mírně uvolněná kult. starší smrková kmenovina v pozvolném svahu nad zářezem rokle, hojný podrost křovin Sambucus nigra, byl. patro řídky zapojené a poněkud ruderalizované, pestré. Dostí hojně tisové semenáčky, mimo oplocení zčásti ošetřeny dráženou ochr.	

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Typologická charakteristika dle typologické mapy uveřejněné serverem UHUL.cz vymezuje v lokalitě lesní typy uvedené v následující tabulce a jim odpovídající hospodářské soubory:

HS 51 - hospodářství exponovaných stanovišť vyšších ploch

HS 55 - hospodářství živných stanovišť vyšších poloh

Přirozené skladby pro jednotlivé LT jsou uvedeny dle údajů Oblastního plánu rozvoje lesů, přičemž ve skladbě je reflektována absence jasanu v přirozených porostech Pošumaví. Tabulka uvádí přirozené skladby jednotlivých SLT, vč. vedlejších dřevin, a výměry podle záznamu do GIS:

Zastoupení lesních typů a jejich přirozené skladby dřevin

Přírodní lesní oblast: 12 – Předhůří Šumavy

Lesní typ	Název LT	HS	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
5B6	BOHATÁ JEDLOVÁ BUČINA javorová	55	BK6 JD3 SM1 KL JL LP TR JV	1,29	50
5A6	KLENOVÁ BUČINA šřavelová	51	BK6 JD3 SM1 KL JL LP TR JV	0,39	15
5S1	SVĚŽÍ JEDLOVÁ BUČINA šřavelová	55	BK6 JD3 SM1 KL JL LP BR JR	0,13	5
5F3	KAMENITÁ SVĚŽÍ JEDLOVÁ BUČINA šřavelová	51	BK6 JD3 SM1 KL JL LP TR	0,77	30

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

V tabulce je porovnán podíl dřevin v přirozené a aktuální druhové skladbě. Aktuální skladba je odhadnuta dle terénní rekognoskace. Porovnání je uvedeno pro vymezené dílčí plochy Plánu péče v rámci ZCHÚ a OP.

Porovnání přirozené a současné skladby lesa						
Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)	Rozdíl (%)
Jehličnany						
bo	borovice	0,05	1	0,09	2	-1
jd	jedle	0,09	2	1,17	25	-23
sm	smrk	0,70	15	0,28	6	9
ts	tis	0,05	1	0,09	2	-1
Listnáče						
bk	buk	3,03	65	2,56	55	10
br	bříza	0,09	2	0,02	0,5	1,5
db	dub	0,05	1	0,05	1	0
jl	jilm	0,09	2	0,09	2	0
jr	jeřáb	0,00	+	0,00	0,01	0
js	jasan	0,09	2	0,00	0	2
jv	mléč	0,09	2	0,02	0,5	1,5
kl	klen	0,19	4	0,14	3	1
lp	lípa	0,05	1	0,09	2	-1
os	osika	0,05	1	0,02	0,5	0,5
tr	třešeň	0,05	1	0,02	0,5	0,5
Celkem		4,66	100	4,66	100	

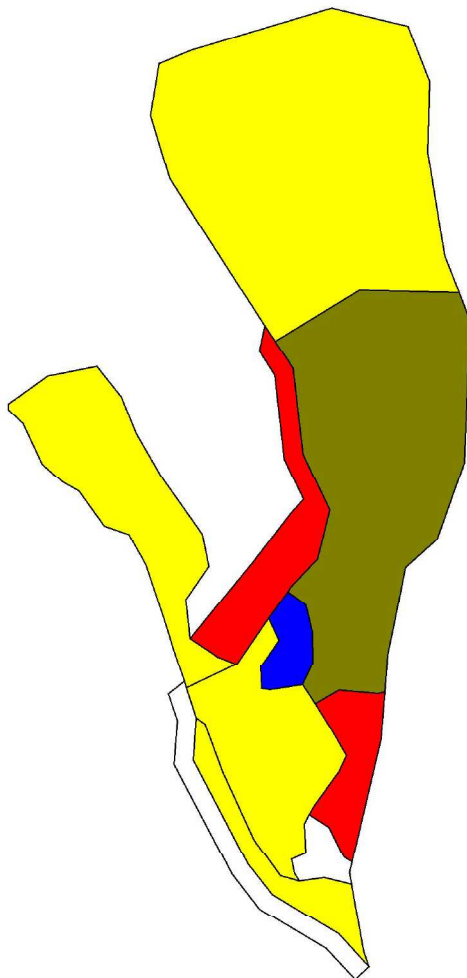
Hodnocení stupně přirozenosti lesních porostů

Hodnocení je provedeno graficky v mapové příloze „Stupně přirozenosti lesních porostů“ s následujícím významem, resp. dle následujících kritérií:

Legenda k mapě „Stupně přirozenosti lesních porostů“				
Stupně přirozenosti lesa	Dřevinná skladba		Způsoby ovlivnění lesa	Barva v mapě
	podíl nepůvodních dřevin (%)	přítomnost všech hlavních původních dřevin		
1. Les původní	0 - 5	+	1. mýtní těžba jednotlivých stromů před více než 100 lety, 2. odvoz odumřelého dříví před více než 50 lety 3. pastva domácích zvířat nebo chov spárkaté zvěře v minulosti, bez vlivu na aktuální stav	zelená
2. Les přírodní	0 - 5	+	1. obnovy a výchova sledující hospodářské cíle v minulosti na méně než 1/4 plochy (v současnosti ne), mýtní těžba s následnou sekundární sukcesí lesa v minulosti, 2. zásahy sledující cíle ochrany přírody v minulosti (nyní ne) 3. odvoz odumřelého dříví v posl. 50-ti letech (nyní ne)	hnědá
3. Les přírodě blízký	0-10	+	1. obnovy a výchova sledující hospodářské cíle v minulosti na více než 1/4 plochy (v současnosti ne), 2. v současnosti pouze zásahy sledující cíle ochrany přírody 3. nahodilá těžba živých stromů nalétnutých kalamitními druhy hmyzu a odvoz tohoto dříví v současnosti	žlutá
4. Les přírodě vzdálený	0-50	-	-	modrá
5. Les nepůvodní	51-100	-	-	červená
6. Holina	-	-	-	bílá

Hodnocení stupně přirozenosti: přítomnost všech hlavních původních dřevin, nepůvodní dřeviny 0,3 %, absence některých vtroušených vedlejších dřevin, zvýšený podíl SM na úkor JD o cca 10%, obnovy v minulosti na více než ¼ plochy - stupně 2-4 - Les přírodní až přírodě blízký až vzdálený, SM skupina st. 5-les nepůvodní

Mapa „Stupně přirozenosti lesních porostů“ :



Příloha III.

Lesnická mapa typologická a porostní 1:10 000
Mapa dílčích ploch a objektů

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Dílčí plochy byly vymezeny jako homogenní části území tak, aby pro jednotlivé vymezené plochy bylo možno stanovit jednotný typ managementu. Popis jednotlivých dílčích ploch s fytoocenologickou a botanickou charakteristikou uvádí následující tabulky:

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
A	X9A, L5.1	les	V ZCHÚ: 0,2	11	15-35 st.	V	740-750	3
Popis ekotopu a bioty: Drobná skupina starší smrkové kmenoviny ve slabě balvanitém úpatí svahu v podrostu s bezem černým a nálety kleny, mléče, buku a jasanu, chudé, sporadicky vyvinuté bylinné patro.								
Fytoocenologická charakteristika: Kulturní porost smrku s prvky květnaté bučiny v bylinném patře.								
Management: postupná rekonstrukce směrem k jedlové bučině								
Zjištěné druhy rostlin: E3: <i>Picea abies</i> ; E2: <i>Abies alba</i> (C4), <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> ; E1: <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Cardamine impatiens</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Galeobdolon montanum</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Moehringia trinervia</i> , <i>Mycelis muralis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Parietaria quadrifolia</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Senecio ovatus</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Viola reichenbachiana</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
B	L5.1, L4, S1.2	les	V ZCHÚ: 1,48; V OP: 1,97	11	15-35	V	730-795	4-5

Popis ekotopu a bioty: Starší místy rozvolněná bučina v prudkém balvanitém svahu s drobnými skalami, podrost a podúroveň řídké s BK zmlazením, bylinné patro v opadu a zástínu řídké. Drobné výchozy skal s chudou vegetací mechrostů, travin a kapradinostů.

Fytcenologická charakteristika: Zachovaný porost staré květnaté bučiny Dentario enneaphylli – Fagetum s prvky suťového lesa, snad Lunario – Aceretum. Skalní výchozy s ostrůvky kapradinových společenstev Asplenio – Polypodietum.

Management: bez zásahu, zdravotní výběr SM

Zjištěné druhy rostlin: E3: Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Picea abies, Abies alba (C4), Acer platanoides, Betula pendula, Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus glabra (C4), E2: Cerasus avium, Corylus avellana, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, E1: Actaea spicata, Aegopodium podagraria, Anemone nemorosa, Anemone ranunculoides (C3), Asarum europaeum, Cardamine impatiens, Dryopteris dilatata, Dryopteris filix-mas, Galeobdolon montanum, Galium rotundifolium, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Impatiens noli-tangere, Lilium martagon (C4), Lunaria rediviva (§3,C4), Luzula luzuloides, Maianthemum bifolium, Melica nutans, Mercurialis perennis, Moehringia trinervia, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Paris quadrifolia, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Polypodium vulgare, Prenanthes purpurea, Rubus fruticosus agg., Sanicula europaea, Senecio ovatus, Viola reichenbachiana

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
C	L5.1	les	V ZCHÚ: 0,1	11	2-5 st.	JV	750-760	3-4

Popis ekotopu a bioty: Drobná světlina v plošině nad zářezem svahu v oplocence, rozvolněný porost s převahou břízy a vtroušeným smrkem, v podrostu hojně zmlazení buku, javorů a jilmu, bylinné patro s Poa nemoralis a lesními druhy, ruderalizované. Roztroušené mladé nálety tisu.

Fytcenologická charakteristika: Náletový háj s prvky květnaté bučiny Dentario enneaphylli – Fagetum.

Management: oplocení, uvolnění a zajištění tisového náletu, výchovná prořezávka a probírka

Zjištěné druhy rostlin: E1: Betula pendula, Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Tilia cordata, Poa nemoralis, Taxus baccata, E2: Picea abies, Cerasus avium, Ulmus glabra (C4), Acer platanoides, Corylus avellana, Quercus robur, Rubus idaeus, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, E1: Galium aparine, Actaea spicata, Adoxa moschatellina, Aegopodium podagraria, Anemone nemorosa, Anthriscus sylvestris, Asarum europaeum, Corydalis cava (C4), Dactylis polygama, Dryopteris filix-mas, Festuca gigantea, Fragaria vesca, Galeobdolon montanum, Galium rotundifolium, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Hieracium murorum, Lamium maculatum, Maianthemum bifolium, Mercurialis perennis, Moehringia trinervia, Oxalis acetosella, Polygonatum multiflorum, Polygonatum odoratum, Sanicula europaea, Senecio ovatus, Stachys sylvatica, Veronica chamaedrys, Veronica officinalis, Viola reichenbachiana

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
D	L5.1, L4, S1.2	les	V ZCHÚ: 0,54	11	15-35 st.	V	740-765	4-5

Popis ekotopu a bioty: Stará rozvolněná listnatá skupina v balvanitém svahu s výchozy skal, podrostu s lískou a zmlazením listnáčů, E1 nezapojené, květnaté, ruderalizované. V podúrovni staré i drobnější tisy cca 25ks a roztroušené semenáče. Část porostu v oplocence.

Fytcenologická charakteristika: Lesní porost charakteru květnaté bučiny Dentario – Fagetum s prvky suťového lesa, snad Lunario – Aceretum, s bohatou populací tisu. Slabě vyvinutá kapradinová spol. skal Asplenio – Polypodietum, druhově chudší vegetace mechrostů.

Management: oplocení, zajištění tisového náletu, jemná probírka k uvolnění tisu

Zjištěné druhy rostlin: E3: Fagus sylvatica, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Taxus baccata, Tilia cordata, Ulmus glabra (C4), Betula pendula, Cerasus avium, Fraxinus excelsior, E2: Corylus avellana, Crataegus monogyna, Prunus padus, Sambucus nigra, E1: Adoxa moschatellina, Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Anemone nemorosa, Asarum europaeum, Cardamine impatiens, Corydalis cava (C4), Dryopteris dilatata, Dryopteris filix-mas, Galeobdolon montanum, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Chelidonium majus, Impatiens noli-tangere, Lamium maculatum, Luzula luzuloides, Melica nutans, Mercurialis perennis, Moehringia trinervia, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Rubus fruticosus agg., Senecio ovatus, Symphytum tuberosum, Urtica dioica, Viola reichenbachiana

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
E	L5.1, K3	ost.pl.	V ZCHÚ: 0,19	11	5-15 st.	V	740-765	4

Popis ekotopu a bioty: Kamenitá mez a svah na okraji lesa s pásem lískových i trnkových křovin a starších stromových náletů (buk, třešň, bříza, lípa, dub, klen, jilm, smrk), bylinné patro s druhy květnatých bučin s bohatou populací Corydalis cava.

Fytcenologická charakteristika: Pás starých náletů na antropogenním snosu s prvky květnaté bučiny Dentario enneaphylli – Fagetum, místy přechází do mezofilních křovin Senecioni -Coryletum a Carpino – Prunetum.

Management: bez zásahu

Zjištěné druhy rostlin: E3: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Cerasus avium*, *Corydalis cava*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra* (C4); E2: *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Taxus baccata*, E1: *Actaea spicata*, *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Convallaria majalis*, *Dactylis glomerata*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca altissima*, *Festuca gigantea*, *Fragaria vesca*, *Galeobdolon montanum*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium maculatum*, *Mercurialis perennis*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonatum odoratum*, *Rubus fruticosus* agg., *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria media*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*, *Viola reichenbachiana*

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
F	L5.1, K3	les	V ZCHÚ: 0,63	11	2-5 st.	JV	765-785	4-5

Popis ekotopu a bioty: Vzrostlá, starší cca různověká buková kmenovina v kamenité plošině nad zářezem rokle, v podrostu hojně BK zmlazení, bylinné patro řídké zapojené, květnaté, ochuzené. Podél okraje lesa stará kamenitá mez porostlá duby, javory a křovinami trnky a lísky.

Fytoecologická charakteristika: Starší porost charakteru květnaté bučiny *Dentario enneaphylli* – *Fagetum*, plášt' mezofilních křovin *Carpino* – *Prunetum*.

Management: bez zásahu

Zjištěné druhy rostlin: E3: *Fagus sylvatica*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*; E2: *Cerasus avium*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Sorbus aucuparia*, *Ulmus glabra* (C4); E1: *Actaea spicata*, *Anemone nemorosa*, *Anthriscus sylvestris*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Daphne mezereum* (C4), *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*, *Galium aparine*, *Galium rotundifolium*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Hieracium murorum*, *Impatiens noli-tangere*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Sanicula europaea*, *Stellaria media*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica chamaedrys*, *Viola reichenbachiana*

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
G	X7A, T1.5	les	V ZCHÚ: 0,07	11	5-15 st.	V	745-755	3-

Popis ekotopu a bioty: Zamokřená světlina v úpatí svahu na okraji chráněného území, řídké zarůstá keří bezu černého a nálety kleny či lísky, ruderalizovaná bylinná vegetace s expanzí *Urtica dioica*, zbytky vegetace mokřých luk i nastupující prvky okolních květnatých lesů.

Fytoecologická charakteristika: Ruderalizovaná společenstva s prvky horských mokřých luk *Chaerophyllo* – *Calthetum palustris*.

Management: pravidelná seč 2x ročně, po ústupu ruderalů 1-2x ročně

Zjištěné druhy rostlin: E2: *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*, E1: *Urtica dioica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Alopecurus pratensis*, *Anemone nemorosa*, *Angelica sylvestris*, *Arctium lappa*, *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca gigantea*, *Galeobdolon montanum*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Poa trivialis*, *Primula elatior* (C4), *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, *Valeriana dioica* (C4)

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
H	X5	louka	; V OP: 0,19	11	2-5 st.	V	750-765	2

Popis ekotopu a bioty: Kosená kulturní mezofilní louka v OP podél západní hranice ZCHÚ.

Fytoecologická charakteristika: Porost s obecnými druhy mezofilních luk ze svazu *Arrhenatherion*.

Management: kosení s okolními pozemky luk, bez event. použití biocidů, aplikace hnojiv, likvidace odpadů ŽV apod.

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
I	X9A, L5.1	les	; V OP: 0,19	11	5-15 st.	JV	740-770	3

Popis ekotopu a bioty: Mírně uvolněná kult. starší smrková kmenovina v pozvolném svahu nad zářezem rokle, hojný podrost křovin *Sambucus nigra*, byl. patro řídké zapojené a poněkud ruderalizované, pestré. Dostí hojně tisové semenáčky, mimo oplocení zčásti ošetřeny drátěnou ochr.

Fytoecologická charakteristika: Kulturní jehličnatý porost s prvky květnaté bučiny *Dentario enneaphylli* – *Fagetum*, první generace lesa na někdejší pastvině.

Management: oplocení, zajištění tisového náletu, výhledově rekonstrukce na bukový porost

Zjištěné druhy rostlin: E3: Acer pseudoplatanus, Betula pendula, Fagus sylvatica, Picea abies, Acer platanoides; E2: Corylus avellana, Robinia pseudacacia, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia; E1: Actaea spicata, Aegopodium podagraria, Anemone nemorosa, Asarum europaeum, Dactylis polygama, Dryopteris dilatata, Dryopteris filix-mas, Fragaria vesca, Galeobdolon montanum, Galeopsis tetrahit, Galium aparine, Galium rotundifolium, Geranium robertianum, Hedera helix, Humulus lupulus, Chelidonium majus, Impatiens noli-tangere, Impatiens parviflora, Lamium maculatum, Lapsana communis, Luzula luzuloides, Mercurialis perennis, Moehringia trinervia, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Paris quadrifolia, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Polygonatum odoratum, Prenanthes purpurea, Rubus fruticosus agg., Sanicula europaea, Senecio ovatus, Urtica dioica, Veronica chamaedrys, Viola reichenbachiana

Příloha:

Mapa dílčích ploch a objektů

2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území, závěry pro další postup

V lokalitě je realizováno plocení porostů s tisem, v současnosti rekonstruované a funkční pouze zčásti. Dále je prováděno vyhledávání a zajišťování tisových semenáčů, které se objevují zejm. v širším okolí prosvětlené plochy C. Pře realizovanou péči není vyvinuta mladá generace tisových odrostků. Není vyloučeno že jde o vliv okusu zajíci, pro něž je zvolené oplocené prostupné či vliv buřene a zastínění. Na vhodné menší ploše, nejlépe v prostoru plochy C a okraje I by bylo vhodné pokusit se oplotit poměrně hojně vznikající nálet chránit oplocením hustším pletivem, event i pravidelným nátěrem repelenty a pravidelně likvidovat buřen, resp. zajistit přiměřený přístup světla. Podobně jako tis v porostech obtížně zmlazuje jedle, pro niž by rovněž bylo žádoucí realizovat v porostech starých bučin opatření na podporu zmlazením, event. hloučkovou podsadbu.

Pro fungování lesních porostů jako součásti ZCHÚ bude v dalším postupu vhodné:

- s výjimkou rekonstrukce menších partií se smrkem udržovat porost jen nutnými výběrovými zásahy s preferencí procesů přirozeného vývoje lesa
- podporovat a zajišťovat přirozené zmlazení tisu i starší podúrovňové jedince
- podporovat jedlové zmlazení, event. při slabém náletu zavádět na vhodných stanovištích jedli do podrostu podsadbou
- dbát na přiměřenou účast přirozených vtroušených, zejména dlouhověkových druhů
- nevysazovat geograficky nepůvodní druhy
- při rekonstrukci porostů s vyšším podílem SM postupovat přírodě blízkými, jemnými, maloplošnými, přednostně přirozenými podrostními způsoby obnovy

2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Ze současného stavu lokality PP nevyplývá pro dobu platnosti plánu péče předpoklad se kolize zájmů ochrany přírody. V případě kolize zájmů je prioritou ochrany populace tisu červeného.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

Dále navržené managementové zásahy a opatření směřují ke splnění krátkodobých i dlouhodobých cílů péče o navrženou PP. Jde především o ochranu bohaté populace tisu červeného jako součásti přirozených porostů květnaté bučiny s prvky roklinového lesa, tedy o zachování stávajících porostů přírodě blízké skladby dřevin s výběrovým lesnickým hospodařením s cílem zachování či vývoje porostů přirozené druhové skladby a věkové i prostorové struktury s kontinuální spontánní obnovou.

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Porosty zařazené do ZCHÚ mají charakter staré bučiny, na části plochy s pestrou příměsí dalších přirozených listnáčů a tisu, dále menší porostní skupina s vyšším podílem pionýrských dřevin a menší partie smrkové kmenoviny. V typologii zcela převažují živná stanoviště vyšších poloh. Rámcové zásady péče dle metodiky uvádí násl. tabulka:

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů			
Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	
1	32a – přírodní rezervace	5F, 5B, 5A, 5S	
Cílová druhová skladba dřevin (%) při obnově lesa			
základní dřeviny		ostatní dřeviny	
BK6 JD2 SM1 KL LP1		TIS JL BR JR JV	
Porostní typ			
B - vzrostlá BK kmenovina		A - stará bučina v místy balvanitém svahu s výchozy skal	
Základní rozhodnutí			
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
160 a více let	nepřetržitá	160 a více let	nepřetržitá
Hospodářský způsob			
jednotlivý výběr			
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Zachování a prohloubení přirozeného charakteru jedlové bučiny, vývoj, resp. prohloubení diferencované věkové i prostorové struktury umožňující přechod na výběrný porost s kontinuální přirozenou obnovou a maximální preferencí přirozených procesů před umělými pěstebními zásahy.	Ochrana staré lesní skupiny přirozené druhové skladby s cca zachovaným bylinným patrem. Vývoj, resp. prohloubení diferencované věkové struktury umožňující přechod na výběrný porost s kontinuální přirozenou obnovou a maximální preferencí přirozených procesů. Podpora a posílení populace tisu červeného, vývoj mladší generace jedinců ze stávajícího zmlazení.		
Způsob obnovy a obnovní postup			
Aktuálně dle stavu realizovat nahodilé zásahy zdravotního výběru, event. i těžbu vtroušeného SM, vedoucí k pomístnímu prosvětlení porostu. Staré zdravé jedince buku a dalších přirozených druhů dřevin předřet do vysokého věku, v průměrné míře, která neohrozí celkový zdravotní stav porostu zachovat jedince ve stadiu rozpadu a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organismů. Podpořit přirozené zmlazení a vývoj podrostu, umožňující v budoucnu přechod na maloplošné podrostní, později až výběrné formy obnovy. Umělou podsadbou na vhodných místech zavést do porostu vyšší podíl JD, resp. i dalších vtroušených druhů, případně doplnit podrost i při nedostatečném spontánním zmlazení. Porost směřovat ke kontinuální přirozené obnově ze zmlazení zastoupených druhů přirozené skladby, dbát na zachování spektra přirozených vtroušených dřevin.	Aktuálně bez zásahu, případně jen nutné nahodilé zásahy zdravotního výběru. Staré zdravé jedince buku a dalších přirozených druhů dřevin předřet do vysokého věku. V průměrné míře, která neohrozí celkový zdravotní stav porostu zachovat jedince ve stadiu rozpadu a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organismů. Využívat a podporovat přirozené zmlazení, výchovu v podrostu směřovat k vývoji či prohloubení diferencované věkové struktury, umožňující přechod na dlouhodobé maloplošné podrostní až výběrné formy obnovy. Kontinuální přirozená obnova ze zmlazení zastoupených druhů přirozené skladby, dbát i na zachování spektra přirozených vtroušených dřevin. Umělou podsadbou event. doplnit podrost při nedostatečném spontánním zmlazení. Partie kolem skal ponechávat dlouhodobě bez zásahu.		
Péče o nálety, nárosty a kultury			
Podporovat přirozené zmlazení žádoucích druhů, ochrana náletů proti okusu, v podrostech dle potřeby vyhledat, ošetřit, uvolnit a zajistit jedince přirozených klimaxových druhů perspektivní pro následný porost. Do vhodných světlin hloučková podsadba JD i dalších druhů při absenci n. nedostatečném spontánním zmlazení, do zajištění pravidelné ošetření, zejm. opakovaný nátěr repelenty.	Dokončit plocení prostoru s nejvyšší koncentrací jedinců tisu. Vyhledávat tisové semenáče v podrostu, a to uvnitř oplocení i mimo ně (plochy CDEI i jinde) pravidelně ošetřovat repelty do zjištění. Starší jedince průměrně uvolňovat z náletu rychlostoucích dřevin, event. dle potřeby prosvětlit i horní etáž porostu. Podporovat přirozené zmlazení dalších žádoucích druhů, ochrana náletů proti okusu, v podrostech dle potřeby vyhledat, ošetřit, uvolnit a zajistit jedince přirozených klimaxových druhů perspektivní pro následný porost. Do vhodných světlin event. zvážít hloučkovou podsadbou JD při nedostatečném spontánním zmlazení, do zajištění pravidelné ošetření, zejm. opakovaný nátěr repelenty.		
Výchova porostů			
Podporovat spontánní zmlazení směsi přirozených dřevin, jemnou výchovu v podrostu směřovat k vývoji či prohloubení diferencované věkové struktury, umožňující přechod na dlouhodobé maloplošné podrostní až výběrné formy obnovy. Do budoucna jsou event. možné minimalizované výchovné zásahy v podúrovni z cílem vývoje vhodných jedinců pro následný porost.	Využívat a podporovat spontánní zmlazení směsi přirozených dřevin, jemnou výchovu v podrostu směřovat k vývoji či prohloubení diferencované věkové struktury, umožňující přechod na dlouhodobé maloplošné podrostní až výběrné formy obnovy. Do budoucna jsou event. možné minimalizované výchovné zásahy v podúrovni z cílem vývoje vhodných jedinců pro následný porost.		
Opatření ochrany lesa			
V rámci managementu každoroční zhodnocení zdravotního stavu, na jeho základě výběrové zdravotní zásahy. Dokončit oplocení plochy s populací tisů, zajišťovat semenáče i mimo oplocenou plochu. V průměrném rozsahu dle zhodnocení ponechávat odumřelé jedince, doupné stromy a tlející dřevní hmotu. Ochrana podsadzeb proti buření a okusu, intenzivní ochrana jedlového náletu i mladých jedinců JD proti okusu.			
Doporučené technologie			
Šetrný postup při nahodilé těžbě, směrové kácení s ohledem na okolní porost a podrost, přibližování lanem n. pomocí koní od cesty či okraje lesa, event. zpracování tenčího dřeva na místě s odnosem či odvozem lehkou technikou. Bez vjezdu těžší techniky, zejm. na podmáčené plochy, bez pojiždění cenných ploch.			
Poznámka			
Vyloučení všech mysliveckých zařízení, udržovat únosné přírodě blízké stavy zvěře.			

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů		
Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
2	32a	5B
Cílová druhová skladba dřevin (%) při obnově lesa		
základní dřeviny	meliorační a zpevňující dřeviny	ostatní dřeviny
BK6 JD3 SM1	TIS KL JL LP BR JR JV	
Porostní typ		
A - kulturní jehličnatá kmenovina	B - vzrostlý původně náletový porost s převahou BR	
Základní rozhodnutí		
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí
80-90 let	20-30 let	80 a více let
		nepřetržitá
Hospodářský způsob		
násečný, později až maloplošný podrostní	jednotlivý výběr	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
V dlouhodobém výhledu postupný přechod na různověký porost přirozené druhové skladby a věkové i prostorové struktury s kontinuální přirozenou obnovou, resp. postupný přechod k přírodě bližším maloplošným podrostním formám obnovy.	Zachování charakteru spontánně vzniklého porostu, vývoj porostu přirozené druhové skladby a věkové i prostorové struktury s kontinuální přirozenou obnovou. Podpora vývoje jedinců tisu v podúrvni	
Způsob obnovy a obnovní postup		
Dokončení výchovy s preferencí případných vtroušených listnáčů přirozené skladby. Následně udržování řídkého zápoje a podpora vývoje podrostu přirozených druhů, event. jejich zavedení do podrostu podsadbou. V mýtním věku kombinovaná okrajová, event. při bohatším podrostu maloplošná clonná obnova; předržení event. zachovaných starých listnáčů a využití jejich zmlazení.	Výchova a údržba s maximální preferencí přirozených procesů před umělými zásahy. Vyloučit rozsáhlejší úmyslné těžby a realizovat převážně jen nutné nahodilé výběrové zásahy k podpoře perspektivních jedinců dlouhověkých druhů přirozené skladby, event. pomístním zavedením JD a dalších chybějících příměšů a jemnou podporou vývoje diferencované věkové a prostorové struktury, s cílem zajištění kontinuální přirozené obnovy. Staré zdravé jedince přirozených druhů předržovat do vysokého věku a využívat jejich přirozené zmlazení. V přiměřené míře ponechávat v porostu jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organizmů.	
Péče o nálety, nárosty a kultury		
V podrostu dle potřeby vyhledat, ošetřit, uvolnit a zajistit jedince tisu, resp. dalších přirozených klimaxových druhů perspektivní pro následný porost. Sanace případného zmlazení nevhodných nepůvodních druhů. Zajištění případné podsadby, ochrana proti okusu a bušení.	V podrostu vyhledat a zajistit semenáče tisu, event. se pokusit oplotit menší plochu s vyšší koncentrací náletu hustším pletivem s pravidelnou likvidací bušeně, event. nátěrem repelenty. Jemně uvolnit a dle potřeby zajistit perspektivní jedince přirozených klimaxových stromových druhů. Do vhodných světlejších míst zvážít hloučkovou podsadbu JD, resp. i zavedení dalších chybějících vtroušených druhů, do zajištění pravidelné ošetření, zejm. opakovaný nátěr repelenty. Dle potřeby zvážít průklest v místech přehoustlého podrostu s redukci bezu černého, uvolnit lísku a další cenné přirozené druhy keřů. Případná sanace náletu nevhodných nepůvodních zejm. invazivních druhů.	
Výchova porostů		
Dokončení výchovy s preferencí vtroušených přirozených dřevin. Do budoucna dle potřeby výchovné zásahy v podúrvni a podrostu, vedle zdravotních a prostorových kritérií směřovat výchovu též ke zvýšení druhové diverzity podrostu a jeho postupné věkové diferenciaci.	Minimalizované výchovné zásahy k podpoře vývoje vhodných perspektivních jedinců přirozených druhů dřevin a věkové diferenciacie porostu, případná sanace náletu nevhodných nepůvodních zejm. invazivních druhů. Dle potřeby v podúrvni uvolňovat jedince tisu.	
Opatření ochrany lesa		
Ochrana podrostu, vč. případných podsadeb proti okusu a bušení. Postupné uvolnění zápoje realizovat s ohledem na udržení stability porostu vůči působení větru. V rámci managementu každoroční zhodnocení zdravotního stavu, event. v případě nutnosti výběrové zdravotní zásahy.	Dokončit plocení plochy s tisem. Z dlouhodobého hlediska je cílem výchova uvolněného ekologicky a mechanicky stabilního porostu. Ochrana mladých jedinců a přirozeného zmlazení druhů trpících okusem. V rámci managementu pravidelné kontroly zdravotního stavu porostů a plánovat event. zdravotní výběr. Přiměřeně ponechávat v porostu jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy a tlející dřevo.	
Doporučené technologie		
Šetrné postupy při těžbě s ohledem na okolní cenné plochy. Bez vjezdu těžší techniky na podmáčené plochy a bez pojiždění okolních cenných ploch.	Užívat šetrné způsoby přibližování (koně, lanové technologie), bez vjezdu těžší techniky, zejména zcela bez pojiždění podmáčených ploch. Nutné manipulace technikou v porostu realizovat nejlépe mimo vegetační období, dbát na minimalizaci narušení půdního krytu, škod na stromech a zmlazení.	
Poznámka		
Vyloučení všech mysliveckých zařízení, udržovat únosné přírodě blízké stavy zvěře.		

d) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termin	Upřesňující podmínky
3	regulační údržba liskových křovin	1x za 5-10 let	1x za 10 let	vhodná mechanizace dle možností dodavatele	IX-III	Cílem managementu je dlouhodobé zachování sukcesního stadia liskových křovin. Křovinné porosty ponechat převážně přirozenému, resp. dle potřeby a možností vhodně a v minimalizované formě usměrňovanému vývoji. Sledovat stav porostů a na základě jeho zhodnocení realizovat případné zásahy. Půjde zejm. o prořezávky zaměřené na odstranění odumřelé dřevní hmoty, uvolnění, prosvětlení resp. přiměřené zmlazení přehoustlých porostů k posílení lisky i dalších žádoucích druhů keřů i uvolnění jednotlivých perspektivních jedinců přirozených (zejm. dlouhověkových) druhů dřevin stromového vzrůstu z náletů a potlačení event. nevhodných ruderalních a expanzivních druhů. Zásahy realizovat v mimovegetačním období, hmotu nenapadenou patogeny ponechat ve vhodné míře k zetlení, jinak spálit na vhodném místě.
4	asanační/regulační obnova seče ruderalizovaných vlhkých lad	2-3 x ročně	1-2x ročně	křovinořez, či jiná lehká mechanizace	VI-VIII-IX	Cílem managementu je sanace ruderalizovaných porostů na neobhospodařovaných vlhkých pozemcích a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk. Obnova pravidelné dvojí seče v roce s odvozem a likvidací pokosené hmoty mimo lokalitu (spálení, kompostování). Později s event. ústupem ruderalů přechod na extenzivnější režim managementu.
5	regulační - doporučená omezení na pozemcích polí kulturních luk v OP	---	---	---	---	Cílem opatření je omezit negativní vlivy intenzivního zemědělského hospodaření na biotopy na přilehlých pozemcích ve zvláště chráněném území. OP je navrženo jako pás pozemku minimalizované šířky podél hranice ZCHÚ, kde by na omě půdě neměly být zejména používány biocidy a likvidována kejda či silážní šťávy, minerální hnojivý hnojit v minimalizovaných dávkách, hnojem přiměřeně, za sucha by vzhledem k prašnosti bylo vhodné realizovat agrotechniku s ohledem na proudění větru. Vhodné by bylo alespoň užší pás pozemku podél hranice převést na trvalou kosenou louku. Louky a pastviny lze s výjimkou likvidace tekutých statkových odpadů využívat bez omezení.

b) péče o rostliny

Hlavním cílem managementu je zachování společenstev květnaté bučiny s populací **tisu červeného**. Tis je třetihorní relikv, dříve dosti rozšířený zejm. v suťových lesích nižších poloh, dnes ve volné přírodě vzácný a chráněný, nezdíka ale pěstovaný v okrasné i funkčních zeleni. Jde o dvoudomý stálezelený strom, zpravidla zastoupený jako podúrovňová příměs listnatých a smíšených lesů. Je výrazně pomalu rostoucí a dlouhověký, zpravidla dorůstá 3–12 m. Kořenová soustava je všestranně rozvinutá a dobře kotví rostlinu na skalnatých místech. Odedávna je těžen pro tvrdé, odolné a dekorativní dřevo, ale i pro účinky tisového jedu, v současnosti často pěstován a vzhledem k dobré možnosti tvarování jako živý plot a toleranci k znečištění ovzduší. Je oceánicky až suboceánicky laděným druhem, vyžaduje dostatečnou vlhkost vzduchu, dobře toleruje zastínění, ale může růst i soliterně. Pod plným zakmeněním mohou vegetovat staré tisy po celý život, avšak semenáčky v takových podmínkách obvykle hynou. Nejlépe tis roste jen při bočním zastínění nebo pod prosvětleným zápojem korun. Optimální podmínky má druh na živných, hlinitopísčitých až hlinitých, dostatečně vlhkých a provzdušněných půdách. Klíčení tisu je velmi nepravidelné; semeno bývá v hlubokém klíčném klidu, s nedostatečně vyvinutým embryem; obvykle přeléhá 2 roky. Semeno vyseté na podzim vyklíčí na jaře, jinak 2–3 roky přeléhává, čtvrtým rokem ztrácí klíčivost. Úbytek tisu je dán zejména antropogenními vlivy – těžbou v minulosti a lesnickým hospodařením v současnosti, vliv může mít i sušší klima. Stávající izolované výskyty jsou často podmíněny obtížnou přístupností lokalit. Problémem šíření je prakticky znemožnění přirozené obnovy intenzivním spásáním semenáček přemnoženou spárkatou zvěří i zajíci. Fytopatologicky je ohrožen např. bejlomorkou *Taxomyia taxi*, houbovými chorobami trpí málo. Při stávajícím přemnožení spárkaté zvěře je obtížné spoléhat na přirozenou obnovu druhu, případně je semenáčky nutné zajistit oplocením nejméně dvacet let. (podle V. Janeček, J. Ešnerová, Lesnická práce 3/2012).

K vývoji tisového podrostu pokračovat ve stávajícím managementu, a to jak plocení porostu s tisovým zmlazením, tak jednotlivé ochraně semenáčů, resp. jejich vyhledání a nátěrem repelenty v oplocené ploše a dle potřeby i mimo oplocení, tedy v dílčí ploše D a sousedících plochách CEI. Semenáčům je nutné poskytnout dostatek světla - likvidovat buřeň a udržovat přiměřeně rozvolnění zápoj, zejm. v prosvětlené skupině C a jejím okolí s hojným zmlazením. Přiměřeně mírně a pozvolna uvolňovat dle potřeby i staré jedince, zejm. odstraňovat rychlerostoucí nálety při prorůstání do jejich korun.

Vedle tisové populace se v území vyskytuje relativně pestrá flóra květnaté bučiny s přechody k roklinovému lesu a lemem liskových i trnkových křovin. Navržené managementové zásahy péče o lesní biotop jsou zároveň vhodným typem péče o zjištěné ohrožené rostlinné druhy jako součásti chráněných společenstev. Kromě Není navrhována specializovaná péče o některý jednotlivých druh.

c) péče o živočichy

Management je zaměřen na ochranu a prohloubení přirozeného charakteru i druhové diverzity zachovaného komplexu jedlobukových lesů a to včetně na tyto biocenózu více či méně silně vázaných zoologických druhů. Péče o rostlinná společenstva je tedy zároveň vhodnou péčí o biotop specifické ochuzené fauny bukového lesa. K prohloubení znalostí o území bude vhodné doplnit zejm. entomologický průzkum.

Doporučená opatření zaměřená na zoocenózu

- minimalizovat rušení ptáků a dalších živočichů v hnízdní sezóně
- ponechání doupných stromů, resp. v přiměřené míře torz stromů i části padlého dřeva (samostatná část silnějšího kmene, větve možno odstranit) na místě až do úplného rozpadu
- v porostech zvážit instalaci ptačích budek vhodného typu pro zvýšení diverzity avifauny

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch

a) lesy

Rozčlenění území na dílčí pracovní plochy Plánu péče bylo provedeno podle charakteru vegetace s obdobným se shodným cílem managementu, jednotlivé dílčí plochy v lesní část tak zahrnují i více porostních skupin. Výčet zásahů a návrhů opatření je sestaven do následující tabulky :

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - lesy											
Označení JPRL	Dílčí plocha	Výměra dílčí plochy (ha)	SLT	(%)Zastoupení SLT	Směrnice	Dřeviny	Podíl dřevin (%)	Věk	Doporučený zásah	Naléhavost	Poznámka
A	0,1957	5B	100	2A	sm	10	60		Dlouhodobý cíl péče: postupná rekonstrukce směrem k jedlové bučině Navrhovaný zásah: probírka, event.do světlejších míst podsadba JD	3	
B	1,4778	5F 5A 5S	70 20 10	1A	bk sm js kl jv jd br db lp jl	8 2 + + + + + + + +	70		Dlouhodobý cíl péče: výběrný porost přirozené dřevinné skladby a věkové struktury s kontinuální přirozenou obnovou Navrhovaný zásah: bez zásahu, event. zdravotní výběr SM	3	
C	0,0997	5F	100	2B	br sm bk kl lp	6 3 1 + +	30		Dlouhodobý cíl péče: převážně spontánní vývoj porostu přirozené dřevinné skladby a věkové struktury s kontinuální přirozenou obnovou Navrhovaný zásah: oplocení, uvolnění a zajištění tisového náletu, výchovná prořezávka a probírka	1	
D	0,5391	5B	100	1A	bk tis jv js kl lp jl br	5 2 1 1 1 + + +	80		Dlouhodobý cíl péče: výběrný porost přirozené dřevinné skladby a věkové struktury s kontinuální přirozenou obnovou Navrhovaný zásah: oplocení, zajištění tisového náletu, jemná probírka k uvolnění tisů	1	
E	0,1942	5B	100	3	bk jv kl br tr	4 1 2 2 1	40		Dlouhodobý cíl péče: přirozený vývoj květnatého lemového porostu s přechody do lískových a trnkových křovin Navrhovaný zásah: bez zásahu, event. ke konci decenia zvážit jemnější prořezávku náletů a lískových ořešín	1	

Příloha:

Mapa dílčích ploch a objektů
Typologická mapa

d) nelesní pozemky

Lokalitu ZCHÚ tvoří evidenčně lesní pozemky. Ve vlhké svahové depresi v úpatí svahu se nachází malá enkláva bezlesí charakteru eutrofizované nekosené mokré louky, management je popsán v následující tabulce:

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesní plochy						
Ozn. dílčí plochy	Výměra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směrnice	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín provedení Interval provádění
G	0,068	Charakter plochy: Zamokřená světlina v úpatí svahu, řídice zarůstá keří a nálety, ruderalizovaná bylinná vegetace se zbytky spol. mokřých luk Dlouhodobý cíl péče: obnova enklávy druhově pestré extenzivní mokré louky	4	pravidelná seč 2x ročně, po ústupu ruderalů 1-2x ročně	2	V-VI, VIII-IX 0,5r

* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění: 1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany); 2. stupeň - zásah vhodný; 3. stupeň - zásah odložitelný

3.2 Zásady hospodářského n. jiného využívání OP, vč. návrhu zásahů a přehledu činností

ZCHÚ v současnosti nemá OP vyhlášeno a dle ustanovení zákona je tvoří pás v šířce 50 m podél hranice ZCHÚ. V Plánu péče je navrženo vyhlášení OP se stanovenou hranicí korespondující s hranicemi sousedních parcel tam, kde parcelní hranici přesahují chráněné biotopy nebo navazují přírodě blízké porosty porosty související s chráněnými ekosystémy v ZCHÚ. Tam, kde navazují kulturní louky a pastviny je OP vymezeno jako pás pozemku v minimalizované nutné šířce (zpravidla 10 m) podél hranice ZCHÚ.

Plochu nově navrženého OP tvoří převážně pozemky lesa, které je navrženo managementově obhospodařovat obdobně jako dílčí plochy ve vlastním ZCHÚ. Část plochy OP tvoří navazující pozemky kulturních luk, kde jsou navržena dílčí omezení pro event. používání hnojiv n. biocidů v bezprostřední blízkosti ZCHÚ. Podél V hranice, kterou tvoří zpevněná lesní silnice není OP navrhováno. Podrobnosti k jednotlivým plochám v OP uvádí následující tabulky:

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP - lesy											
Označení JPRL	Dílčí plocha	Výměra dílčí plochy (ha)	SLT	(%)Zastoupení SLT	Směrnice	Dřeviny	Podíl dřevin (%)	Věk	Doporučený zásah	Naléhavost	Poznámka
F	0,6317	5B	100	1B	bk bo os db kl + jv br lp +	7 1 1 1 + + + +	70		Dlouhodobý cíl péče: vývoj porostu přirozené dřevinné skladby a věkové struktury s přírodě blízkými maloplošnými formami lesního hospodaření Navrhovaný zásah: bez zásahu	0	
I	0	5B	100	2A	sm kl br bk +	10 + +	70		Dlouhodobý cíl péče: výhledová rekonstrukce směrem ke květnaté bučině s účastí tisu Navrhovaný zásah: oplocení, zajištění tisového náletu, později zvážít uvolnění náletu probírkou	1	

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP - nelesní plochy						
Dílčí plocha	Výměra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směrnice	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín Interval provádění
H	0,192	Charakter plochy: Kosená kulturní mezofilní louka v OP podél západní hranice ZCHÚ. Dlouhodobý cíl péče: vytvoření minimalizované zóny k ochraně biotopů ZCHÚ	5	kosení s okolními pozemky luk, bez event. použití biocidů, aplikace hnojiv, likvidace odpadů ŽV apod.	0	---

Příloha IV: Mapa dílčích ploch a objektů

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Vzhledem k souběhu hranic území a parcel KN lze geodetickou polohu hranic ZCHÚ i jeho OP v terénu je možné odvodit podle lomových bodů digitální katastrální mapy, resp. zákresu hranice v GIS. Potřebné bude obnovit a doplnit značení hranic ZCHÚ v terénu dle Vyhlášky č. 64 / 2011 Sb. pruhovým značením na kmenech stromů podél okraje lokality. Na přístupu podél sinice ve směru od vsi je navrženo umístění informační tabule, dále je navrženo umístění jedné tabule s malým znakem České republiky dle §13, odst. 1b.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Plocha ZCHÚ

V Plánu péče je navrženo aktualizované vymezení území v souladu s digitalizovanými hranicemi parcel s předpokladem přehlášení na novou výměru. Vzhledem k souběhu hranic území s hranicemi parcel není nutné nové zaměření.

Plocha OP ZCHÚ

V Plánu péče je nově navrženo vymezení a vyhlášení OP přírodní památky s úpravou na hranice sousedních pozemků s přirozenými biotopy, v místech sousedících s kulturními loukami jako minimalizovaný pás pozemku podél hranice v š. 10m.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území nenese potenciál k rekreačnímu a sportovnímu využívání.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Vzdělávací využití není vzhledem k charakteru lokality navrhováno.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Monitoring vývoje společenstev může navázat na zpracované botanické průzkumy s pravidelným vyhodnocením. Vhodné by bylo do budoucna exaktně vymezit plochy fytoecologických snímků v terénu a založit monitorovací plochy pro potřeby dlouhodobého sledování vývoje biotopů a zejména populace tisu červeného.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů

Druh zásahu a odhad množství	Orientační náklady (Kč/rok)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
oprava pruhového značení (1.1 km)	-----	7800
instalace malé tabule se st. znakem (1ks)	-----	10500
instalace informační tabule (1ks)	-----	16000
event. doplňkový průzkum	-----	20000
jemní probírka lesních porostů (0,65 ha)	-----	150000
C e l k e m (Kč)	-----	204300
Opakované zásahy		
podpora TIS a JD zmlazení (cca 35ha ročně)	17500	175000
výchov. prořezávka (cca 1,5 ha ročně)	10500	105000
monitoring vývoje a zdravotního stavu	4500	45000
C e l k e m (Kč)	32500	325000

4.2 Podklady a zdroje informací

Podklady:

Vyhláška ONV Prachatice o určení chráněných přírodních výtvorů v okrese Prachatice z 18.2.1988
Rezervační kniha PP Tisy u Chrobol, uložena na odb. ochrany přírody krajského úřadu Jč kraje:
Plán péče o PP Tisy u Chrobol 2005-2014, Lesní projekty Č.Budějovice 2004
Plán péče o PP Tisy u Chrobol 1995-2004, Albrecht J., 2003

Literatura a metodiky:

Albrecht, J. a kol. (2003) Českobudějovicko, Chráněná území ČR VIII., AOPK
Culek M. a kol. (1996) Biogeografické členění České republiky I., Enigma
Dostál J. (1989) Nová květena ČR 1.,2., Academia
Háková A. a kol. (2004) Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000, MŽP ČR
Farkač J. a kol. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.
Chán, V. a kol. (1999) Komentovaný Červený seznam květeny jižní části Čech, Příroda
Chytrý, M. a kol. (2001) Katalog biotopů České republiky, AOPK
Chytrý, M. a kol. (2007) Vegetace ČR 1. Travinná a keříčková vegetace, Academia
Chytrý, M. a kol. (2010) Vegetace ČR 3. Vodní a mokřadní vegetace. Academia
Chytrý, M. a kol. (2013) Vegetace ČR 4. Lesní a křovinná vegetace, Academia
Kubát K. a kol. (2002) Klíč ke květeně České republiky, Academia
Kvítek T. a kol. (1997) Udržení, zlepšení a zakládání druhově bohatých luk, Metodika VÚMaOP
Moravec J. a kol. (1995) Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vyd., Severočs.přírodou
Neuháslová Z. (1998) Mapa potenciální přirozené vegetace ČR, Academia
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území I. - Nelesní společenstva, AOPK,
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území II. - Lesní společenstva, AOPK,
Plesník J. a kol. (2003) Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. AOPK, *Příroda 22*
Procházka F. a kol (2001) Černý a červený seznam cévnatých rostlin, *Příroda 18*, AOPK
Tolasz R. a kol. (2007) Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého v Olomouci
Janeček V., Ešnerová J. Tis červený, Lesnická práce 3/2012
kol. (2000) Oblastní plán rozvoje lesů 2001-2020, PLO 12 – Předhoří Šumavy, ÚHÚL Brandýs n.L.
Portál AOPK <http://portal.nature.cz>, <http://mapy.nature.cz><https://drusop.nature.cz/>
Portál BioLib <http://www.biolib.cz>
Portál CENIA <http://kontaminace.cenia.cz/>, <https://geoportal.gov.cz>
Portál České společnosti ornitologické - birds.cz
Portál ČGÚ www.geology.cz
Portál ČÚZK www.cuzk.cz
Portál HEIS <http://heis.vuv.cz/>
Portál NPÚ <https://geoportal.npu.cz>
Portál Povodí Vltavy <http://www.pvl.cz/>
Portál ÚHÚL www.uhul.cz
Portál VÚV T.G.M. heis.vuv.cz
Veřejný registr půdy LPIS <http://eagri.cz/>
Webová aplikace <http://oldmaps.geolab.cz> © Military Survey, Section No. xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna
© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>
© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>
© Historický ústav AV ČR - <http://www.hiu.cas.cz>
Osnova plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich OP, sdělení Odb.ZCHÚ MŽP ČR č.j.M/100856/04 z 29.9.2004
Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny + Vyhl. č.395/1992 Sb.
Zákon č.289/1995 Sb. o lesích
Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče

4.3 Seznam mapových listů

Státní mapa odvozená 1:5000 - číslo mapového listu:	Volary 4-1
Základní mapa České republiky 1:10 000 - číslo mapového listu:	32-21-06, 32-21-07
Kvadrát síťového mapování	7050a19

4.4 Plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich
adresa: Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany
e-mai: ales.friedrich@seznam.cz
tel.: 603 297 343
termín: 2017

4.4 Seznam zjištěných druhů rostlin

V popisných tabulkách dílčích ploch Plánu péče jsou uváděny rostlinné druhy latinskými názvy, pro orientaci je dále uveden celkový seznam v lokalitě zjištěných druhů v rámci průzkumů 2016-2017 doplněný českým názvoslovím a event. kategorií ohrožení. Celkem bylo v území zaznamenáno 103 druhů cévnatých rostlin, z toho 10 uváděných Červenými seznamy (vč. ČS Jižních Čech) v kategoriích C4 a C3 a 3 druhy zvláště chráněný v kategorii ohrožený:

Seznam zjištěných druhů rostlin																							
Český název	Latinský název	Ochr	A	B	I	F	C	D	H	G	E	Český název	Latinský název	Ochr	A	B	I	F	C	D	H	G	E
jedle bělokora	Abies alba	C4	*	2								kapustka obecná	Lapsana communis				*						
javor mlč	Acer platanoides		*	1	*	1	*	15			3	lilie zlatohlávek	Lilium martagon	§3/C3	*								
javor klen	Acer pseudoplatanus		*	14	1	1	10	15			3	měsíčníce vytrvalá	Lunaria rediviva	§3/C3	*								
samorostlík klasnatý	Actaea spicata			*	*	*	*					bika bělavá	Luzula luzuloides		*	*	*	*		*			
pižmovka mošusová	Adoxa moschatellina							*				vrbina obecná	Lysimachia vulgaris										*
bršlice kozi noha	Aegopodium podagraria			*	*	*	*					ptroček dvoulistý	Maianthemum bifolium		*	*	*	*	*				
česnáček lékařský	Alliaria petiolata							*				strdivka nicí	Melica nutans		*				*				
psárka luční	Alopecurus pratensis								*			bažanka vytrvalá	Mercurialis perennis		*	*	*	*	*				*
sasanka hajní	Anemone nemorosa		*	*	*	*	*	*	*	*	*	mateřka trojžilná	Moehringia trinervia		*	*	*	*	*	*	*	*	*
sasanka pryskyřníkovitá	Anemone ranunculoides	C3(je)	*									mléčka zední	Mycelis muralis		*	*	*	*	*				
děhel lesní	Angelica sylvestris									*		šťavel kyselý	Oxalis acetosella		*	*	*	*	*				
kerblik lesní	Anthriscus sylvestris				*	*						vrani oko čtyřlísté	Paris quadrifolia		*	*	*						
lopuch větší	Aretium lappa								*			smrk ztepilý	Picea abies	10	10	9	7	2					3
kopytník evropský	Asarum europaeum			*	*	*	*	*				borovice lesní	Pinus sylvestris				1						
bříza bělokora	Betula pendula		*	1	1	1	60	1			3	lipnice hajní	Poa nemoralis		*	*	*	3	*				*
válečka lesní	Brachypodium sylvaticum				*							lipnice obecná	Poa trivialis										*
blatouch bahenní	Caltha palustris								*			kokořík mnohokvětý	Polygonatum multiflorum		*	*	*	*	*	*	*	*	*
zvoněk broskvoňolistý	Campanula persicifolia				*							kokořík vonný	Polygonatum odoratum			*	*	*	*				*
řeřišnice nedůtklivá	Cardamine impatiens		*	*			*					kosladič obecný	Polypodium vulgare		*								
třešeň ptačí	Cerasus avium			*	*	1	1				3	topol osika	Populus tremula				1						
pcháč zelinný	Cirsium oleraceum								*			věsenka nachová	Prenanthes purpurea		*	*							
pcháč bahenní	Cirsium palustre								*			prvosenka vyšší	Primula elatior	C4									*
konvalinka vonná	Convallaria majalis				*							střemcha obecná	Prunus padus						0				
dymnivka dutá	Corydalis cava	C4(je)				*	*				1	trnka obecná	Prunus spinosa				*						2
liska obecná	Corylus avellana		*	*	*	*	0				2	dub letní	Quercus robur		1	1	*						3
hloh jednosemenný	Crataegus monogyna				*		0				2	pryskyřník plazivý	Ranunculus repens										*
srha laločnatá	Dactylis glomerata										*	trnovník akát	Robinia pseudacacia			*							
srha hajní	Dactylis polygama			*	*	*						růže šipková	Rosa canina										e2
lýkovec jedovatý	Daphne mezereum	C4			*							ostružník křovitý	Rubus fruticosus		*	*			*				*
kapraď rozložená	Dryopteris dilatata			*	*	*	*	*				ostružník maliník	Rubus idaeus					*					
kapraď samec	Dryopteris filix-mas		*	*	*	*	*	*	*	*	*	šťovík kadeřavý	Rumex crispus										*
buk lesní	Fagus sylvatica		*	70	1	93	20	30			3	šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius										*
košťava lesní	Festuca altissima										*	bez černý	Sambucus nigra		*	*	*	*	0	*			3
košťava obrovská	Festuca gigantea					*				*	*	zindava evropská	Sanicula europaea		*	*	*	*					
jahodník obecný	Fragaria vesca			*	*	*				*	*	starček vejčitý	Senecio ovatus		*	*	*	*	*	*			*
jasan ztepilý	Fraxinus excelsior		*	*	*	*	1	*	*	3	jeřáb ptačí	Sorbus aucuparia		*	*	*	*	*	*				3
pitulník horský	Galeobdolon montanum		*	*	*	*	*	*	*	*	*	čistec lesní	Stachys sylvatica		*			*		*	*	*	*
konopice polní	Galeopsis tetrahit			*						*	*	ptačinec prostřední	Stellaria media			*							*
svízel přítula	Galium aparine			*	*	2			*	*	*	ptačinec hajní	Stellaria nemorum										*
svízel okrouhlostý	Galium rotundifolium		*	*	*	*	*				*	kostival lékařský	Symphytum officinale										*
kakoš smrdutý	Geranium robertianum		*	*	*	*	*	*	*	*	*	kostival hlízatý	Symphytum tuberosum						*				
kuklík městský	Geum urbanum		*	*	*	*	*	*	*	*	*	pampeliška lékařská	Taraxacum sct. Ruderalia										*
brečťan popínavý	Hedera helix		*	*	*	*	*	*	*	*	*	tis červený	Taxus baccata	§2/C3				3	1				2
boševník obecný	Heracleum sphondylium								*		*	lipa malolistá	Tilia cordata			1		1	1	1			3
jestřábník zední	Hieracium murorum			*	*	*					*	jilm horský	Ulmus glabra	C4	1	*	1	1					3
chmel otáčivý	Humulus lupulus			*								kopřiva dvoudomá	Urtica dioica			*		*			3	*	
krabilice chlupatá	Chaerophyllum hirsutum								2			borůvka černá	Vaccinium myrtillus				*						
vlastovičník větší	Chelidonium majus			*			*			*	*	kozlík dvoudomý	Valeriana dioica	C4									*
netýkavka nedůtklivá	Impatiens noli-tangere		*	*	*	*	*	*	*	*	*	rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedrys			*	*	*	*				*
netýkavka malokvětá	Impatiens parviflora			*							*	rozrazil lékařský	Veronica officinalis				*						*
hluchavka skvrnitá	Lamium maculatum		*	*	*	*	*	*	*	*	*	viola lesní	Viola reichenbachiana		*	*	*	*	*	*	*	*	*

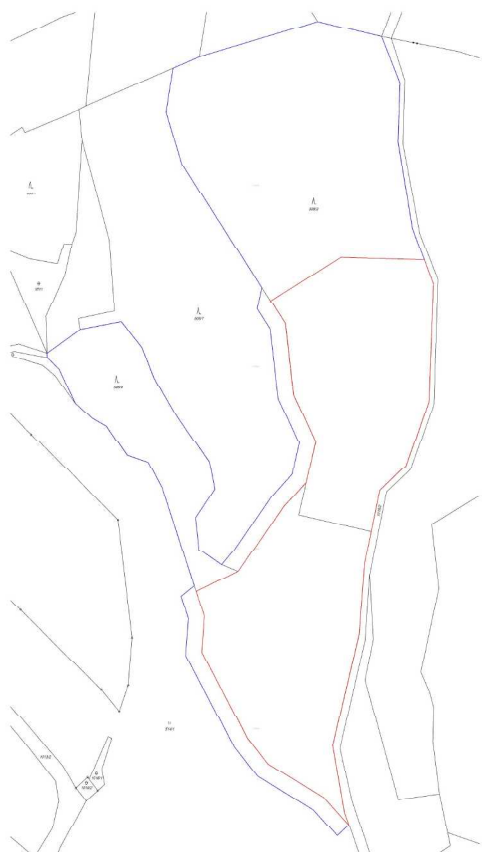
Následující přehled uvádí ptačí druhy zaznamenané ornitologickým průzkumem pro potřeby Plánu péče v r. 2017, doplněná pozorování publikovaným r.2017 na serveru ČSO birds.cz:

Zaznamenané ptačí druhy							
Latinsky	Česky	Ohrož.	Zdroj	Latinsky	Česky	Ohrož.	Zdroj
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní		K. Pithart	<i>Muscicapa striata</i>	lejsek šedý	lc/§3	L. Lešák
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná		K. Pithart	<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice čermohlavá		K. Pithart
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný		K. Pithart	<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná		K. Pithart
<i>Turdus merula</i>	kos černý		K. Pithart	<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný		K. Pithart
<i>Regulus regulus</i>	králíček obecný		K. Pithart	<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký		K. Pithart
<i>Regulus ignicapillus</i>	králíček ohnivý		K. Pithart	<i>Parus ater</i>	sýkora uhelníček		K. Pithart
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	vu/§3	K. Pithart	<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná		K. Pithart

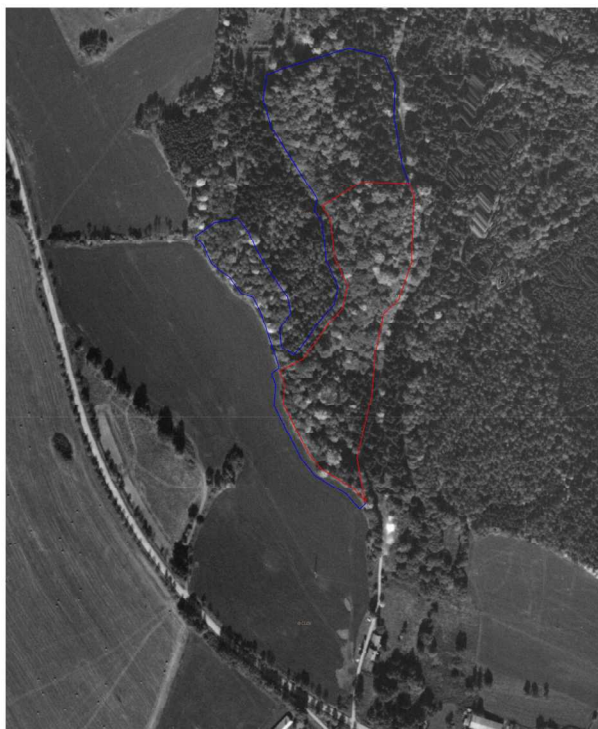
4.5 Plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich
adresa: Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany
e-mail: ales.friedrich@seznam.cz
tel.: 603 297 343
termín: 2017

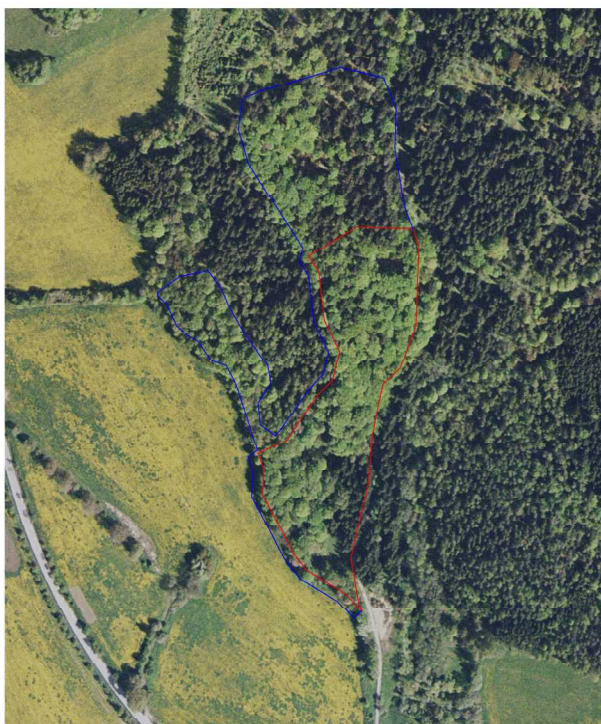
Mapové přílohy



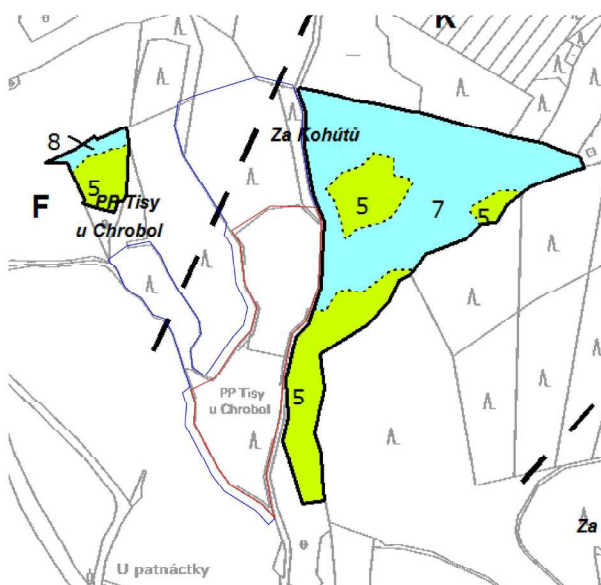
PP Tisy u Chrobol – katastrální mapa



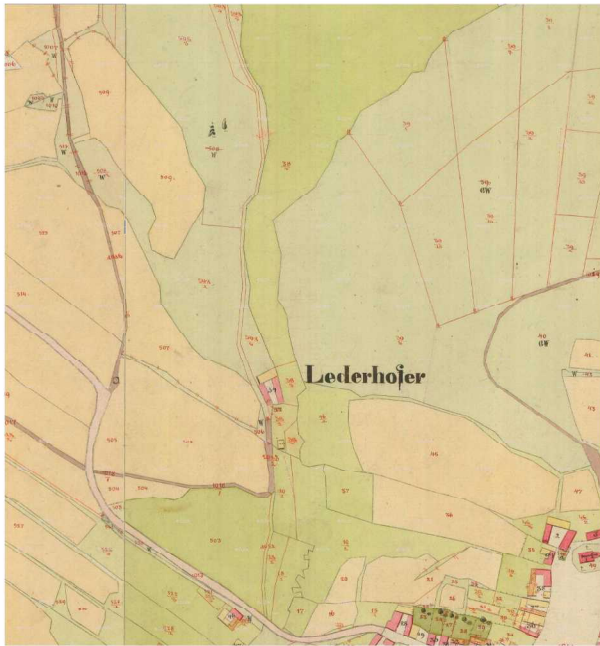
PP Tisy u Chrobol - ortofotomapa 2000



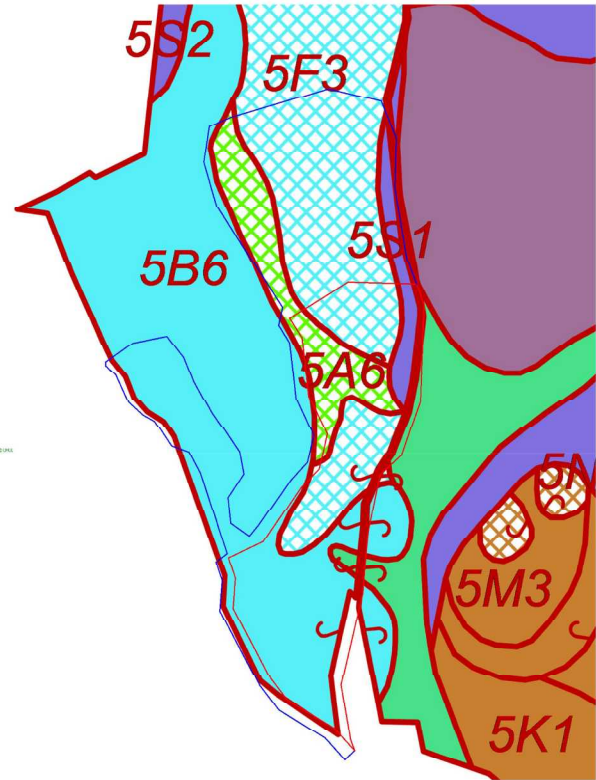
PP Tisy u Chrobol - ortofotomapa 2008



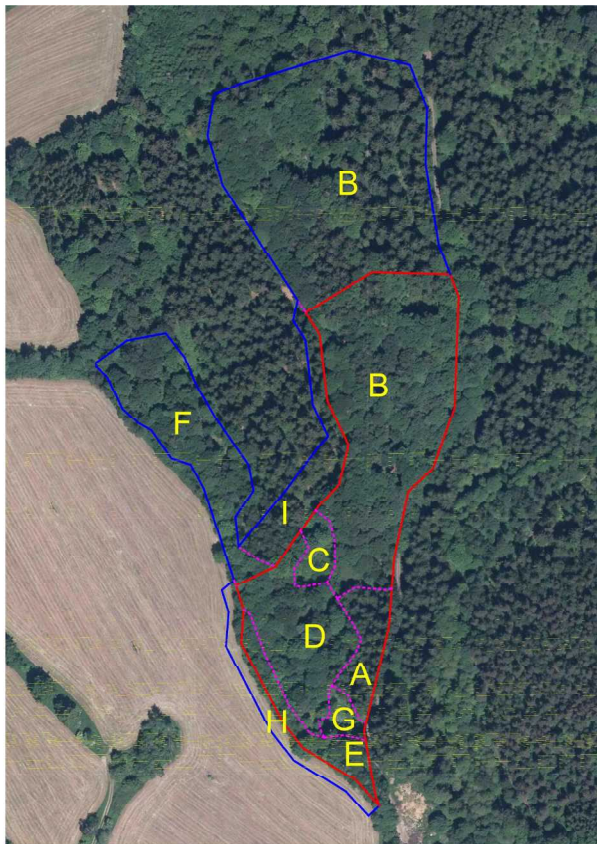
PP Tisy u Chrobol – porostní mapa



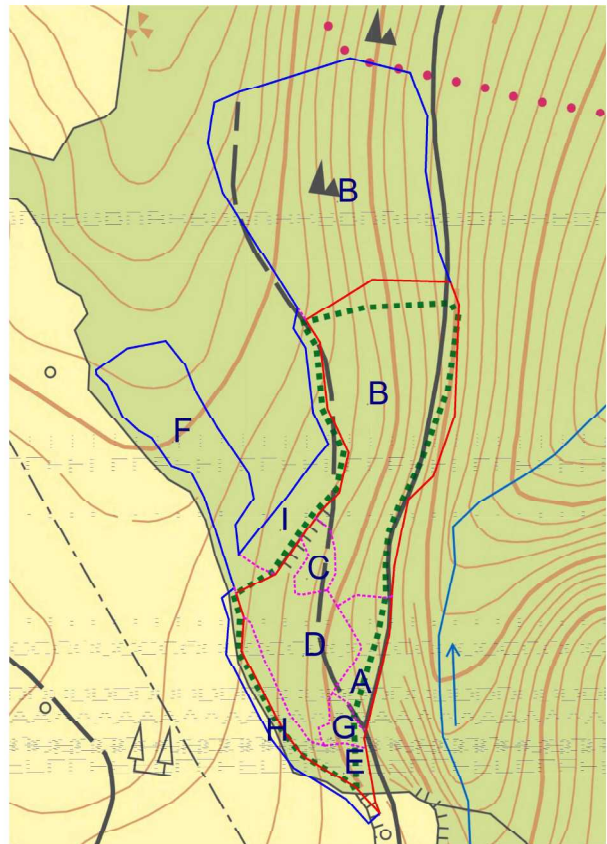
PP Tisy u Chrobol - stabilní katastr 1826



PP Tisy u Chrobol – typologická mapa

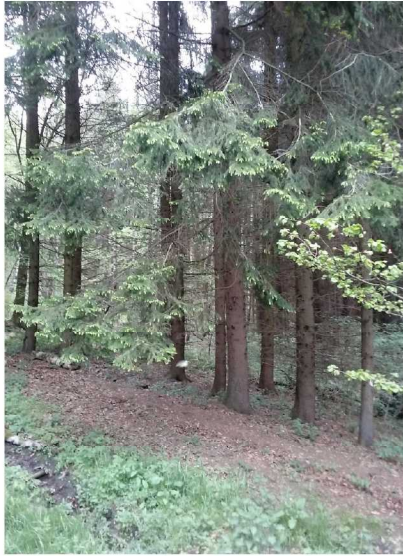


PP Tisy u Chrobol-dílčí plochy v ortofotomapě



PP Tisy u Chrobol-dílčí plochy v ZM 10

Fotodokumentace



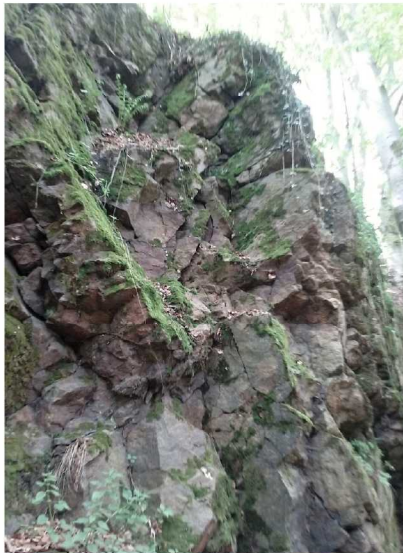
Plocha A-kulturní SM skupina v úpatí svahu



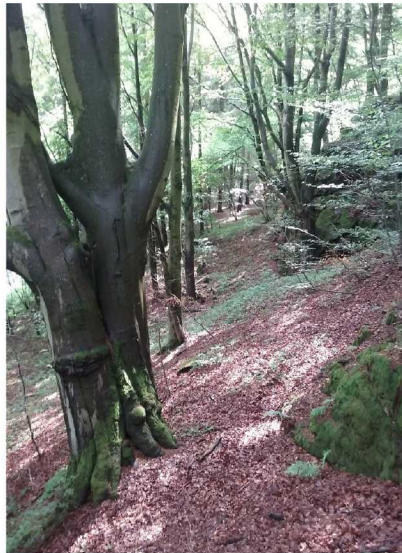
Plocha B-bučina mezi vchozy skal



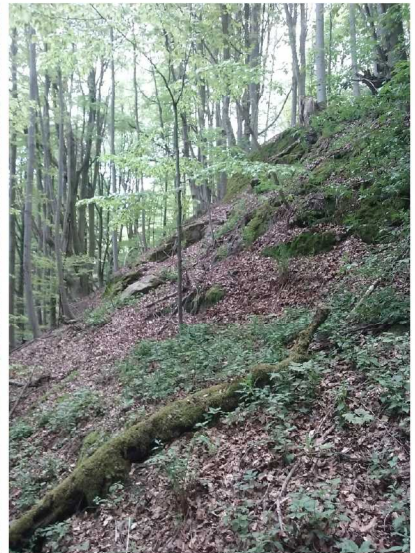
Plocha B-bylin patro s Anemone ranunculoides



Plocha B-chudá vegetace skal



Plocha B-květnatá bučina ve skalnatém svahu



Plocha B-porost bučiny s prvky suťového lesa



Plocha B-porost s prvky suťového lesa



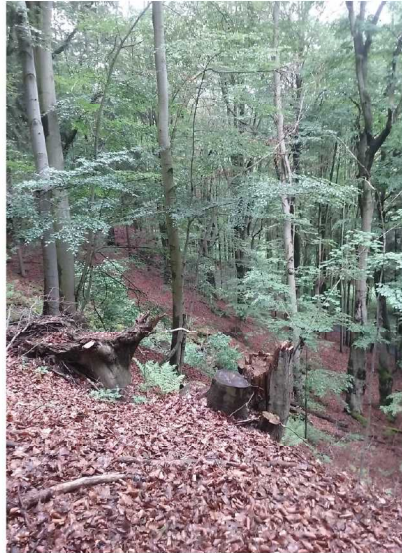
Plocha B-roztroušený výskyt Lunaria



Plocha B-různověká bučina se starými jedinci



Plocha B-různověká bučina v balvanitém svahu



Plocha B-různověká stará bučina ve svahu rokle



Plocha B-severní část porostu s příměsí SM



Plocha B-sporadické bylin patro s Mercurialis



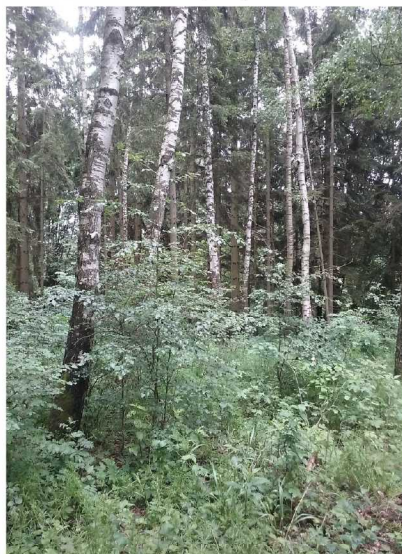
Plocha B-stará bučina mezi výchozy skal



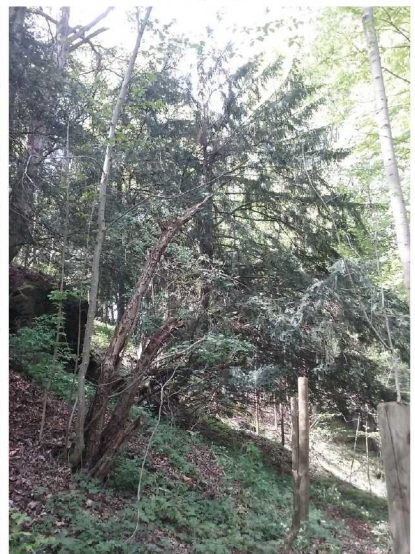
Plocha B-stará bučina směřující k pralesovité struktuře



Plocha B-svah s výchozy skal



Plocha C-světlna s rozvolněným BR hájem



Plocha D-listnatá skupina s příměsí starých tisů



Plocha D-bylinn patro s populaci Corydalis



Plocha D-hstnatá skupina s příměsí starých tisu



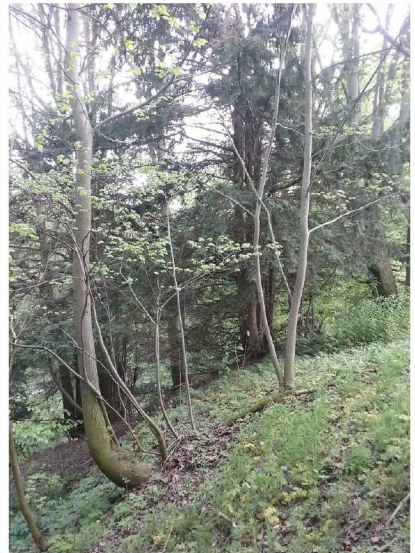
Plocha D-oplocem tisové skupiny proti okusu náletů



Plocha D-označené tisové nálety



Plocha D-porost s vtroušenými tisy



Plocha D-různověký porost s příměsí tisu



Plocha D-vystoupavý růst jedinců tisu



Plocha E-bylinnÉ patro s Corydalis cava



Plocha E-kamenice na okraji lesa se starými nálety



Plocha E-liskové kroviny v kamenitém svahu



Plocha E-stará kamence porostlá lištnatými nalety



Plocha F-bylinné patro s prvky květnaté bučiny



Plocha F-různověká bučina na balvanitém hřebetu



Plocha F-starší květnatá až acidofilní bučina



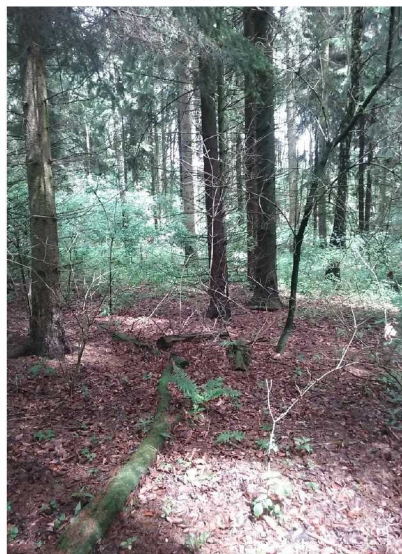
Plocha G-světlna se zbytky spol Calthion



Plocha G-světlna s nitrofilní vlhkou loukou



Plocha I-kulturní smrčina s květnatým bylin patrem



Plocha I-kulturní smrčina v plošině nad svahem